

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1903

THÈSE

N°

109

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 23 décembre 1903, à 1 heure

PAR HENRI CAUBET

Né à Toulouse, le 17 juillet 1873
Ancien interne des hôpitaux de Paris
Ancien moniteur de trachéotomie et de tubage
à l'hôpital des Enfants-Malades
Lauréat de la Faculté de Médecine de Toulouse

TRAITEMENT ORTHOPÉDIQUE

DES

LUXATIONS CONGÉNITALES DE LA HANCHE

PAR LA MÉTHODE DE LORENZ MODIFIÉE

Président : M. LANNELONGUE, Professeur.

*Juges : MM. TERRIER, } Professeurs.
KIRMISSON, }
LEGUEU, Agrégé.*

PARIS

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1903

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.	M.	DEBOVE.
Professeurs.	MM.	
Anatomie		POIRIER.
Physiologie		CH. RICHET.
Physique médicale		GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale		GAUTIER.
Histoire naturelle médicale		R. BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales		BOUCHARD.
Pathologie médicale		HUTINEL.
Pathologie chirurgicale		BRISSAUD.
Anatomie pathologique		LANNELONGUE.
Histologie		CORNIL.
Opérations et appareils		MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie et matière médicale		BERGER.
Thérapeutique		POUCHET.
Hygiène		GILBERT.
Médecine légale		PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie		BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée		DEJERINE.
		CHANTEMESSE.
Clinique médicale		LANDOUZY.
		HAYEM.
Clinique des maladies des enfants		DIEULAFOY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale		DEBOVE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		GRANCHER.
Clinique des maladies du système nerveux		JOFFROY.
		GAUCHER.
		RAYMOND.
Clinique chirurgicale		DUPLAY.
		LE DENTU.
		TILLAUX.
Clinique ophtalmologique		TERRIER.
Clinique des maladies des voies urinaires		DE LAPERSONNE.
Clinique d'accouchements		GUYON.
Clinique gynécologique		PINARD.
Clinique chirurgicale infantile		BUDIN.
		POZZI.
		KIRMISSON.

Agrévés en exercice :

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD.	FAURE.	LEPAGE.	TEISSIER.
AUVRAY.	GILLES DE LA TOURETTE.	MARION.	THIERY.
BEZANÇON.	GOSSET.	MAUCLAIRE.	THIROLOUX.
BONNAIRE.	GOUGET.	MERY.	THOINOT.
BROCA (AUG.).	GUIART.	POTOCKI.	Vaquez.
BROCA (ANDRÉ).	HARTMANN.	REMY.	WALLICH.
CHASSEVANT.	JEANSELME.	RENON.	WALTHER.
CUNEO.	LANGLOIS.	RICHAUD.	WIDAL.
DEMELIN.	LAUNOIS.	RIEFFEL, <i>chef des tra-</i>	WURTZ.
DESGREZ.	LEGREY.	<i>vauz anatomiques.</i>	
DUPRE.	LEGUEU.		

Secrétaire de la Faculté : M. GRISEZ.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE

A MON PÈRE,
LE DOCTEUR CAUBET

PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE
DOYEN DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE TOULOUSE
MEMBRE DU CONSEIL SUPÉRIEUR DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE

A MON FRÈRE, MAURICE

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE L'ARMÉE

A MON GRAND-ONCLE, A. SOUVILLE

A MON TRÈS HONORÉ MAÎTRE ET MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR LANNELONGUE

MEMBRE DE L'INSTITUT ET DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

A MON TRÈS CHER MAÎTRE ET AMI

M. LE PROFESSEUR CHARPY

PROFESSEUR D'ANATOMIE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE TOULOUSE

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE PARIS

STAGE

1895-1896 (Hôtel-Dieu)

M. LE PROFESSEUR CHARRIN.

EXTERNAT

1896-1897 (Pitié)

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ RECLUS ;

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ J.-L. FAURE, suppléant.

1897-1898 (Laënnec)

M. LE PROFESSEUR LANDOUZY.

1898-1899 (Saint-Louis)

M. LE DOCTEUR DANLOS.

INTERNAT

1899-1900 (Hôtel-Dieu)

M. LE DOCTEUR AUD'HOUÏ ;

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ DUPRÉ, suppléant.

1900-1901 (Enfants Malades)

M. LE PROFESSEUR LANNELONGUE ;

M. LE DOCTEUR VILLEMIN, assistant.

1901-1902 (Boucicaut)

M. LE DOCTEUR GÉRARD MARCHANT (*in memoriam*) ;

M. LE DOCTEUR DEMOULIN, suppléant.

1902-1903 (Beaujon)

M. LE DOCTEUR BAZY ;

M. LE DOCTEUR CHEVALIER, suppléant.

(Enfants Malades)

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ BRUN (*in memoriam*) ;

M. LE DOCTEUR ROBINEAU, suppléant.

A MES AMIS :

LES DOCTEURS VICTOR VEAU et PIERRE DUVAL,
prosecteurs à la Faculté de médecine.

Mon père fut mon premier maître. Il dirigea le début de mes études médicales ; il guida mes premiers pas à l'hôpital ; depuis, ses conseils et son exemple furent toujours pour moi des auxiliaires précieux. Ce n'est pas tout. Il sut éveiller à temps la curiosité de mon esprit ; il cultiva chez moi le goût des belles choses et, pour compléter mon éducation, il me fit partager ses meilleures émotions artistiques. En art, comme en médecine, il fut mon initiateur : le meilleur de ce que je sais, c'est à lui que je le dois. Aussi, c'est pour moi une douce satisfaction de lui témoigner, à la première page de ma Thèse, ma profonde affection et toute ma reconnaissance.

M. le professeur CHARPY m'enseigna l'anatomie ; il voulut bien m'accueillir dans son laboratoire, où j'ai disséqué pendant deux années et, à ce contact de chaque jour, j'ai pu apprécier la science et l'esprit d'un tel maître ; ces heures de travail, entrecoupées de causeries, restent gravées parmi mes meilleurs souvenirs. Depuis, me traitant en ami bien plus qu'en élève, il n'a cessé de manifester l'intérêt qu'il portait à mes études et ne m'a pas ménagé ses conseils. Je suis heureux de pouvoir le remercier ici et l'assurer de mon sincère attachement.

J'ai eu l'honneur d'être, pendant un an, l'interne de M. le professeur LANNELONGUE ; j'ai passé dans son service des Enfants-Malades ma meilleure année d'internat. J'ai encore présentes à la mémoire ses leçons cliniques de chaque matin, dans lesquelles j'ai si souvent admiré son habileté et son art à examiner les petits malades ; je ferai tous mes efforts, dans ma carrière, pour m'inspirer d'un tel enseignement. M. le professeur Lannelongue a bien voulu reporter sur moi un peu de l'amitié déjà ancienne qu'il a pour mon père ; il me fait, en outre, le grand honneur d'accepter la présidence de cette Thèse. Je le prie de croire à ma respectueuse reconnaissance.

M. le professeur agrégé MARFAN a bien voulu m'accueillir dans son service des Enfants-Malades comme moniteur de tubage et de trachéotomie ; je le remercie de cette marque de confiance. Mais je garde surtout un souvenir ému des soins si éclairés qu'il m'a prodigués au cours d'une récente atteinte de diphtérie contractée pendant mon monitariat ; je suis heureux de cette occasion qui me permet de lui témoigner ma sincère et très vive gratitude.

Enfin, je n'aurais garde d'oublier mes premiers maîtres de la Faculté de médecine de Toulouse : MM. les professeurs ABELOUS, JEANNEL, TAPIE et TOURNEUX, qui, avec la plus grande complaisance, ont tout fait pour me faciliter les débuts de mes études médicales.

INTRODUCTION

Le traitement orthopédique des luxations congénitales de la hanche est entré dans une phase nouvelle depuis le jour où Lorenz, de Vienne, a fait connaître sa méthode de réduction *non sanglante*, opposée aux opérations *sanglantes*, pratiquées jusqu'alors par Hoffa et par Lorenz lui-même. Depuis 1896, tous les chirurgiens qui se sont quelque peu occupés d'orthopédie, ont appliqué la méthode de Lorenz et l'ont adoptée, pour la plupart, dans ses grandes lignes et dans ses principes.

Notre regretté maître, M. le professeur agrégé Brun a, lui aussi, d'abord employé la méthode de Lorenz telle qu'elle a été décrite par le chirurgien de Vienne, mais il ne tarda pas à reconnaître que les résultats obtenus n'étaient pas aussi parfaits qu'il l'avait espéré ; il se rendit compte, en effet, que l'on ne pouvait obtenir, dans la plupart des cas, que des transpositions. Au reste, Lorenz lui-même, qui, au début, présentait sa méthode comme une méthode de guérison radicale, fut obligé de convenir que, « le plus souvent, il n'y a pas de réduction vraie, mais seulement transposition de la tête en avant ».

C'est pour cette raison que M. Brun fut amené à modifier la méthode de Lorenz en s'inspirant de principes tout différents qui devaient, dans son idée, permettre d'obtenir plus sûrement et plus régulièrement la réduction vraie de la luxation.

M. Brun a exposé sa méthode dans des communications à la *Société de chirurgie*, en mars 1899 et juillet 1900; il l'a

développée, en fournissant plusieurs observations à l'appui, dans deux articles parus dans la *Presse médicale* : le premier, en collaboration avec M. Ducroquet, en juillet 1900 ; le second en octobre 1901. Dans ces diverses publications, la méthode de M. Brun apparaît comme une méthode vraiment originale, car elle repose sur des principes absolument opposés à ceux qui font la base de la théorie développée par Lorenz. Elle mérite, à ce titre, d'être étudiée et discutée avec soin.

Il nous a paru intéressant de reprendre en détail cette méthode et d'analyser les résultats qu'elle peut donner.

Pendant que nous étions l'interne de M. Brun à l'hôpital des Enfants-Malades, nous avons vu de nombreux enfants dont le traitement était terminé depuis plus ou moins longtemps ; nous en avons vu d'autres en cours de traitement. Nous avons pu ainsi nous faire une opinion sur la valeur de cette méthode.

Toute méthode de réduction des luxations congénitales de la hanche a besoin, pour être jugée sagement, de l'épreuve du temps. M. Brun en convenait dès sa première communication à la *Société de chirurgie* : « Je suis le premier à reconnaître que, pour être tout à fait démonstratives, mes observations auront besoin d'être poursuivies encore pendant longtemps. » Maintenant qu'un long espace de temps s'est écoulé depuis la fin du traitement chez la plupart des enfants opérés par cette méthode, il nous a semblé que nous nous trouvions dans de bonnes conditions et que le moment était venu de reprendre ces observations et de rechercher les résultats obtenus.

Notre maître, M. Brun, a bien voulu nous permettre d'utiliser ses observations et les nombreux documents de son service ; nous lui sommes profondément reconnaissant de cette marque de confiance qui nous a permis d'étudier, comme sujet de notre thèse, une question qui nous intéressait d'une façon toute particulière.

Nous avons revu la plupart des enfants traités autrefois,

nous les avons examinés avec soin, nous les avons fait radiographier de nouveau et nous avons ainsi apprécié, d'une façon aussi exacte que possible, les résultats obtenus.

Mais nous n'avons pas voulu limiter nos recherches à un simple travail de statistique, qui eût été peu captivant et d'un intérêt médiocre. Il nous a semblé qu'il valait la peine d'élargir le cadre de notre étude et de traiter la question d'une façon complète.

Nous exposerons donc tout d'abord la méthode de Lorenz ; puis nous décrirons dans tous ses détails, et le plus exactement possible, le procédé que suit M. Brun depuis environ cinq années. Nous ferons, chemin faisant, à propos de chaque point spécial de la technique, la critique des diverses méthodes qui s'éloignent plus ou moins de celle que nous préconisons.

Enfin, nous donnerons un résumé des observations qui sont le point de départ de ce travail ; nous les analyserons pour dresser un tableau des résultats obtenus, et nous terminerons en comparant notre statistique personnelle à celle des principaux auteurs qui se sont occupés de la question.

Parmi les observations que nous rapportons, on trouvera, reproduites et complétées, celles qui ont été publiées par M. Brun dans la *Presse médicale* du 28 juillet 1900. Les autres sont inédites ; elles proviennent, pour la plupart, du service de M. Brun et concernent des malades traités par lui à l'hôpital. Enfin, quelques observations nous sont personnelles : elles ont trait à des enfants que nous avons opérés, en suivant la même méthode, avec notre collègue et ami Pierre Duval, pendant notre année d'internat à l'hôpital des Enfants-Malades, dans le service de notre maître, M. le professeur Lannelongue.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

Nous voulons seulement, dans ce chapitre, donner un aperçu des étapes qu'a suivies la question de la réduction non sanglante de la luxation congénitale de la hanche. Nous laisserons, de parti pris, de côté tout ce qui a trait aux cures sanglantes de Hoffa et de Lorenz.

La méthode de réduction non sanglante des luxations congénitales de la hanche est, à son origine, une méthode essentiellement française : c'est à Pravaz (de Lyon) que revient le mérite d'avoir le premier appliqué un traitement logique permettant d'obtenir la réduction vraie des luxations congénitales.

Cependant, avant Pravaz, quelques essais avaient été tentés, qu'il convient de signaler : Dupuytren (1) avait donné une description magistrale de cette affection, pour ainsi dire inconnue avant lui ; l'histoire clinique de la luxation congénitale de la hanche date, à proprement parler, de Dupuytren, mais le traitement l'arrêta ; il émit cette opinion que l'affection est *incurable* et qu'il est inutile de tenter de la guérir. Il conseilla simplement, comme palliatif, le port d'une ceinture spéciale, qui avait pour but de maintenir la tête fémorale en

(1) DUPUYTREN, Mémoire sur un déplacement originel ou congénital de la tête des fémurs. *Répertoire général d'anat. et de phys. pathologiques*, t. II, 1^{re} partie, p. 82, et *Leçons orales de clinique chirurgicale*, t. III, 1826.

fournissant un point d'appui au grand trochanter. *La ceinture de Dupuytren* a, depuis, servi de modèle aux appareils et aux corsets que l'on emploie encore aujourd'hui.

On vécut longtemps sous l'influence des idées défendues par Dupuytren ; c'est à peine si quelques auteurs tentèrent de timides essais : Duval et Jalade-Lafond (1) employèrent l'extension continue dans deux cas, rapportés par Caillard-Bilonnière(2) dans sa thèse. Humbert (de Morley) et Jacquier(3) appliquèrent aussi l'extension continue, le genou étant plié ; mais, en outre, ils cherchèrent à obtenir la réduction proprement dite de la luxation au moyen d'appareils spéciaux fort compliqués (lits mécaniques, appareils extenseurs et réducteurs), qu'ils décrivent longuement dans leur ouvrage. Ces essais ne furent pas couronnés de succès.

La question resta ainsi stationnaire jusqu'en 1847, époque à laquelle Pravaz (4), réagissant contre l'arrêté trop exclusif de Dupuytren, décrivit une méthode véritablement nouvelle et personnelle, ayant pour but d'obtenir la réduction des luxations congénitales de la hanche. La tentative de Pravaz est le premier essai logique de réduction ; on peut dire qu'elle a ouvert la voie à toutes les méthodes non sanglantes qui ont été employées jusqu'à nos jours.

Voici en quoi consistait le procédé inventé par Pravaz : le malade est d'abord placé dans un appareil spécial, légèrement incliné, qui est combiné pour soumettre le membre à une extension lente et progressive, tandis que la partie supérieure du corps est solidement fixée. Au bout de quatre à six mois, la tête fémorale se trouve ramenée un peu au-dessous de

(1) JALADE-LAFOND, *Recherches pratiques sur les principales difformités du genre humain et les moyens d'y remédier*. Paris, 1829.

(2) CAILLARD-BILONNIÈRE, *Sur les luxations originelles ou congénitales des fémurs*. Thèse de doctorat, Paris, 1828.

(3) HUMBERT et JACQUIER, *Essai et observations sur la manière de réduire les luxations spontanées ou symptomatiques de l'articulation iléo-fémorale ; méthode applicable aux luxations congénitales*, Paris, 1835.

(4) PRAVAZ, *Traité théorique et pratique des luxations congénitales du fémur*. Lyon, 1847.

l'épine iliaque antéro-inférieure; on pratique alors la réduction. La réduction se fait par des tractions exercées sur le membre au moyen d'un moufle, tandis qu'un levier porte le membre en abduction. La réduction obtenue, pour maintenir les surfaces articulaires en contact, on fixe les trochanters à l'aide de plaques concaves qui sont serrées sur les hanches au moyen de vis à pression. Une immobilisation de cinq à six mois est nécessaire.

On termine le traitement en soumettant l'articulation à des exercices passifs d'abord, puis volontaires à l'aide d'un chariot horizontal qui permet au malade de faire exécuter à son membre des mouvements analogues à ceux de la marche sans qu'il ait à supporter le poids du corps. Enfin, quand l'articulation paraît solide, on fait marcher le malade à l'aide de béquilles.

Sur 19 cas traités de la sorte, Pravaz prétendait avoir obtenu 17 fois la réduction. Ces résultats furent violemment contestés par Bouvier. Gerdy et Paul Broca admirent que la réduction pouvait être exceptionnellement obtenue.

La méthode de Pravaz avait fait faire un grand pas à la question de la réduction des luxations congénitales. Mais le traitement était long, les résultats étaient incertains, les manœuvres de réduction devaient souvent être renouvelées plusieurs fois sans résultat favorable. Aussi la méthode fut-elle vite abandonnée. Elle ne devait reparaitre, modifiée, qu'après de longues années.

La guérison de la luxation congénitale de la hanche paraissant impossible à obtenir, les chirurgiens cherchèrent alors, par des procédés divers, à supprimer les obstacles qui s'opposent à la réduction. Ces *méthodes palliatives* furent nombreuses et variées : nous voulons seulement les énumérer rapidement.

Jules Guérin⁽¹⁾ et Brodhurst⁽²⁾ pratiquent la ténotomie

(1) J. GUÉRIN, *Recherches sur les luxations congénitales*, 1841.

(2) BRODHURST, *Orthopedic surgery on congenital dislocation*. *British medic. Journal*, 1865, et *Saint Georges hospital reports*, 1866.

sous-cutanée des muscles pelvitrochantériens. Bouvier⁽¹⁾ sectionna les adducteurs et le psoas-iliaque. Pravaz le jeune ⁽²⁾ fit, dans un cas, la ténatomie du fascia lata. Corridge ⁽³⁾, en Angleterre, sectionna les moyen et petit fessiers.

Edmond Rose⁽⁴⁾, en 1874, et Hueter⁽⁵⁾ préconisèrent la décapitation de la tête fémorale; cette méthode fut vulgarisée par Margary⁽⁶⁾. Elle fut employée en Italie par Lampugnani ⁽⁷⁾, Motta⁽⁸⁾, Orecchia ⁽⁹⁾, de Paoli ⁽¹⁰⁾, Raffo; en Allemagne par Heussner ⁽¹¹⁾, Schüssler ⁽¹²⁾, Lücke ⁽¹³⁾; en Angleterre par Ogston⁽¹⁴⁾; en France par Vincent ⁽¹⁵⁾ et Mollière ⁽¹⁶⁾ (de Lyon). Cette opération de la résection de la tête du fémur ne donna, d'ailleurs, aucun bon résultat aux chirurgiens qui l'employèrent.

(1) BOUVIER, *Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil locomoteur*, 1858. Rapport sur la curabilité des luxations congénitales du fémur. *Gazette des hôpitaux*, 1864.

(2) PRAVAZ (J.), Un cas de luxation congénitale du fémur. *Union médicale*, 1869.

(3) GIRALDÈS, Les luxations congénitales du fémur. *Union médicale*, 1869.

(4) KRONLEIN, Die lehre von den luxationen. *Deutsche Chirurgie von Billroth und Lücke*, 1882.

(5) HUETER, *Klinik der Gelenkkrankheiten*, 1870.

(6) MARGARY, Cura operativa della lussazione congenita dell' anca, presentato al Congresso internazionale di Copenhagen. *Arch. di Orthopedia*, anno I, fasc. 5-6, 1885. *Gazette médicale de Turin*, 25 mars 1885.

(7) LAMPUGNANI, La decapitazione del femore nella lussazione congenita dell' anca. *Giornale della R. Accademia di Torino*, 1885, fasc. 6-7.

(8) MOTTA, Contributo alla cura della lussazione congenita dell' anca. *Arch. di Orthopedia*, II, n°s 3, 4, 5.

(9) ORECCHIA, La lussazione congenita del femore et la sua cura operativa. *Arch. di Orthopedia*, III, fasc. 5-6.

(10) DE PAOLI, Contributo allo studio della cura radicale della lussazione congenita dell' anca, mediante l'artrectomia. *Giornale della R. Accademia di med. di Torino*, 1886, p. 840.

(11) HEUSSNER, Hüftresection wegen angeborenen Luxation. *Arch. für klin. Chirurgie*, 1885; *Centralblatt für Chirurgie*, 1884, n° 45.

(12) SCHÜSSLER, Ueber Hüftresection wegen angeborenen Luxation. *Berlin. klin. Wochenschr.*, 1887.

(13) TEUFEL, Die operative Behandlung der angeborenen Hüftluxation. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, 1889.

(14) OGSTON, *British medical Journal*, 1885, p. 116.

(15) VINCENT, *Revue de Chirurgie*, 1886; *Semaine médicale*, 1886.

(16) MOLLIÈRE, *Lyon médical*, 1887.

Quelques auteurs reviennent alors à l'extension continue pure et simple : Buckminster-Brown (1) soumit pendant 14 mois une petite fille de 4 ans à l'extension continue, tandis que des pelotes pressaient sur le grand trochanter ; il crut avoir obtenu la guérison, mais la récédive survint. La même méthode fut suivie par Post (2), Bradford, de Boston (3), et W. Adams sans plus de succès. Volkmann, Barwel, Roser recommandèrent aussi l'extension, mais sur le membre inférieur placé en abduction très marquée. Mikulicz (4) inventa un appareil à extension, faisant en même temps l'abduction à angle droit et la rotation externe ; cet appareil n'était appliqué que quelques heures chaque jour, le reste du temps l'enfant marchait sans appareil ; sur 5 cas, Mikulicz a rapporté 3 guérisons. Sayre, Taylor, Phelps appliquèrent aussi l'extension continue au moyen d'appareils à extension portatifs.

En 1891, notre maître M. le professeur Lannelongue (5) tenta d'appliquer à la luxation congénitale de la hanche sa *méthode sclérogène* : les injections de chlorure de zinc, pratiquées profondément sur l'os, avaient pour but d'augmenter l'épaisseur du sourcil cotyloïdien et de fournir ainsi à la tête fémorale un point d'appui solide. Cette méthode ne donna pas de bons résultats, et M. Lannelongue l'abandonna vite, en faisant très justement remarquer que, ce qui prime tout dans la luxation congénitale de la hanche, c'est l'atrophie du cotyle et de la tête fémorale, l'obstacle osseux étant de peu d'importance.

La véritable méthode de réduction non sanglante de la luxation congénitale de la hanche fut reprise par Paci, en 1887. Son premier mémoire date de 1888 (6) : il contient l'ex-

(1) BUCKMINSTER-BROWN, *Boston med. and surg. Journal*, 1885.

(2) POST, *Boston med. and surg. Journal*, 1883.

(3) BRADFORD, *Annals of surgery*, août 1894.

(4) MIKULICZ, Die unblutige Reduction der angeborenen Hüftverrenkung. *Arch. für klin. Chirurgie*, 1894, p. 368.

(5) LANNELONGUE, *Bull. et mém. de la Société de chirurgie*, décembre 1891, p. 770 ; *Bulletin médical*, 1891, p. 1190.

(6) A. PACI, *Studio ed osservazioni sulla lussazione iliaca commune congenita del femore et sua cura razionale*. Genova, 1888.

posé de toute sa méthode ; celle-ci repose tout entière sur l'étude du mécanisme des luxations fémorales traumatiques ; il en déduit l'application à la réduction des luxations congénitales.

Lé procédé de Paci peut être divisé en quatre temps : *Premier temps.* — On *fléchit* la jambe sur la cuisse et la cuisse sur le bassin lentement, jusqu'à sa limite physiologique ; par ce mouvement, on amène la descente de la tête du fémur au niveau ou au voisinage de la cavité cotyloïde, plus ou moins en arrière.

Deuxième temps. — On imprime au fémur un léger mouvement d'*abduction*, qui conduit le genou à environ 15 centimètres du plan latéral du corps ; par ce mouvement, Paci cherche à placer la tête sur un plan antérieur, au niveau de la cavité cotyloïde ou contre son rebord postérieur.

Troisième temps. — L'*abduction* étant maintenue, on imprime au membre un mouvement lent et graduel de *rotation externe*, jusqu'à ce que l'axe de la jambe, toujours tenue fléchie à angle droit sur la cuisse, soit devenu perpendiculaire à l'axe du corps du malade ; on obtient ainsi que la tête se place sur un plan de plus en plus antérieur.

Quatrième temps. — On pratique lentement l'*extension* de la cuisse, une main pressant sur le genou, tandis que l'autre soutient le pied et la jambe fléchie, tout le membre étant tourné en dehors ; la tête fémorale, placée en avant par les mouvements antérieurs, prend point d'appui sur l'os iliaque. Lorsque la cuisse est complètement étendue, on étend enfin lentement la jambe sur la cuisse.

Maintien de la réduction. — Un appareil plâtré est appliqué immédiatement ; il est laissé pendant un mois, combiné à l'extension avec des poids. Au bout d'un mois l'appareil est enlevé, mais l'extension est continuée pendant trois mois encore ; puis l'enfant commence à marcher avec des béquilles. La guérison est obtenue au bout d'un an environ.

Par cette méthode, Paci ne prétend pas obtenir la réduction

vraie de la luxation ; il réalise, d'après son expression, *la correction de la tête du fémur*, c'est-à-dire que la tête est fixée sur un plan antérieur et, de ce fait, les déformations disparaissent.

La méthode de Paci fut appliquée avec succès, surtout en Italie, par Nota, Regnoli, Motta (de Turin), Rota (de Bergame), Ceci (de Gênes), Burci et Frederighi (de Pise) ; en France, elle fut employée par Redard (de Paris) et Phocas (de Lille) ; en Allemagne, par Schede.

Peu de temps après l'apparition de la méthode de Paci, Poggi, le premier, en 1888, puis Hoffa, en juillet 1889, réalisèrent la réduction sanglante de la luxation congénitale. Hoffa précisa les règles de l'opération et en fit sa méthode propre ; puis, *Lorenz*, à son tour, en 1892, adopta l'opération d'Hoffa, en y apportant quelques modifications personnelles.

Pendant plusieurs années (de 1892 à 1896), Lorenz employa exclusivement la méthode sanglante ; ses succès opératoires furent remarquables, puisque, sur une série de cent opérations, il n'eut pas un seul décès. Cependant, il l'abandonna et, depuis 1896, il s'est fait l'ardent défenseur d'une méthode nouvelle de réduction non sanglante à laquelle il a attaché son nom.

La *méthode de Lorenz* est un progrès considérable réalisé dans la voie du traitement non sanglant des luxations congénitales de la hanche. C'est une méthode originale qui diffère, par des points essentiels, du procédé de Paci. Nous ne voulons pas entrer dans le détail des discussions qui eurent lieu entre Paci et Lorenz au sujet de la paternité de leur méthode ; à notre avis, les deux méthodes sont tout à fait différentes, et le mérite de Lorenz ne doit pas être diminué, car son innovation a été singulièrement féconde.

CHAPITRE II

MÉTHODE DE LORENZ ET SES MODIFICATIONS

La méthode de Lorenz est aujourd'hui adoptée par la grande majorité des chirurgiens ; les uns l'appliquent dans toute sa pureté, telle que l'a décrite Lorenz ; d'autres ont apporté au procédé primitif des modifications plus ou moins importantes.

Nous décrirons d'abord la méthode de Lorenz proprement dite ; nous passerons ensuite en revue les variantes des principaux auteurs.

§ 1. — Méthode de Lorenz.

La méthode de Lorenz repose sur les principes généraux suivants :

1° Il est possible d'obtenir, par l'extension et l'agrandissement du champ d'abduction, la réduction de la tête par-dessus le rebord postérieur de la cavité cotyloïde ;

2° L'abduction doit être maintenue, si l'on veut obtenir une réduction stable ;

3° Il est de toute nécessité de faire marcher les opérés d'une façon précoce : la marche aura une influence favorable en assurant la pression de la tête du fémur contre la cavité cotyloïde (*functionnelle Belastung, Charge fonctionnelle* ; c'est le titre même de l'ouvrage de Lorenz).

Depuis huit ans que Lorenz emploie sa méthode, il lui a fait subir de nombreuses modifications de détail, que l'expérience lui a suggérées. Nous exposerons la méthode de Lorenz telle qu'il l'a décrite dans son ouvrage paru en 1900 ; nous signalerons, chemin faisant, les quelques modifications qu'il a cru devoir y apporter.

Lorenz endort ses enfants au chloroforme ; mais il attache une extrême importance à ce que la chloroformisation soit légère ; il se contente d'une narcose juste suffisante pour mobiliser l'articulation ; ces précautions ont pour but de se mettre à l'abri des alertes et des syncopes qui, dans certains cas, se sont produites pendant les manœuvres de réduction ; aussi, ne confie-t-il l'administration du chloroforme qu'à un aide expérimenté, un de ses assistants.

1° Réduction.

La méthode de réduction de Lorenz nous impose, au point de vue de son exposé, une division ; les manœuvres sont, en effet, différentes, suivant que l'on se trouve en présence d'un cas facile ou d'un cas difficile.

A. Cas faciles. — Ce sont les enfants jeunes, chez lesquels le raccourcissement n'atteint pas 4 centimètres. Chez les malades âgés de moins de 10 ans, Lorenz se passe de tout traitement préparatoire ; l'extension continue pendant les jours qui précèdent l'opération, l'extension extemporanée au moyen de la vis sont tout à fait inutiles.

Le but que se propose Lorenz est de faire sauter la tête *par-dessus le rebord postérieur de l'acétabulum*, et, pour l'atteindre, il est nécessaire de pousser l'abduction très loin, jusqu'à 90° ; afin d'augmenter le champ d'abduction, il commence par masser très énergiquement les adducteurs avec la paume de la main au niveau de leurs insertions sur le bassin ; en même temps, il maintient tendue, par une abduction

forcée, la corde des adducteurs, que l'on arrive à rompre facilement (myorrexie).

Cela fait, on commence les manœuvres proprement dites de réduction.

Le bassin est solidement fixé par un aide qui, d'une main, saisit le genou et, de l'autre, appuie fortement sur l'épine iliaque antéro-supérieure.

1^{er} TEMPS. — La jambe étant maintenue étendue sur la cuisse, l'opérateur saisit l'extrémité inférieure de la cuisse et la fléchit sur le bassin; par des mouvements alternatifs de flexion et d'extension, il augmente progressivement le degré de flexion jusqu'à ce que le pied vienne toucher l'épaule.

2^e TEMPS. — Le malade est retourné; on fléchit le genou et on imprime à la cuisse un mouvement d'hyperextension, de façon à amener le talon au contact de la fesse.

Ces manœuvres ont pour but de rompre les faisceaux de la capsule, qui pourraient s'opposer à la mobilisation de la tête.

Enfin, on pratique sur le membre étendu, pendant quelques minutes, des tractions rythmiques, à la main, afin d'abaisser le grand trochanter au voisinage de la ligne de Nélaton.

3^e TEMPS. — La cuisse est fléchie à angle droit; on exerce alors sur le fémur une traction énergique, verticalement de bas en haut, c'est-à-dire dans une direction perpendiculaire au plan de la table, tandis que, simultanément, on imprime au membre un mouvement d'abduction forcée; en même temps, le pouce de la main gauche presse fortement sur le grand trochanter. C'est au cours de ces manœuvres, dites de *réduction « à main libre »*, que la tête fémorale saute par-dessus le rebord postérieur de l'acétabulum.

Des phénomènes physiques infaillibles, d'après Lorenz, indiquent d'une façon certaine que la réduction a été obtenue. Au moment où la tête fémorale franchit le rebord postérieur de l'acétabulum, l'opérateur, qui a la main appuyée sur le trochanter, perçoit un ressaut caractéristique qui résulte de la

pénétration de la tête dans la cavité cotyloïde. Si Lorenz considère la réduction par-dessus le rebord postérieur comme la meilleure, c'est parce que, le rebord postérieur étant le plus développé, le ressaut qui accompagne le passage de la tête à son niveau est toujours plus sensible et donne, par conséquent, une certitude plus grande au sujet de la réduction obtenue. En même temps que le chirurgien perçoit le ressaut, les assistants peuvent entendre un choc, qui résulte du même phénomène ; ressaut et bruit caractérisent la réduction.

Dans les cas très faciles, la réduction peut se faire au cours des tractions exercées sur la jambe étendue et placée en abduction ; dans ce cas, la tête saute *par-dessus le rebord supérieur de l'acétabulum* ; mais celui-ci étant toujours peu développé, l'opérateur ne perçoit qu'un très léger ressaut. C'est pourquoi Lorenz ne se contente pas de cette sorte de réduction ; il cherche toujours à obtenir la réduction par-dessus le rebord postérieur, ce qui est facile si la réduction s'est déjà faite par-dessus le rebord supérieur.

Un autre signe important, qui indique la réalité de la réduction, a été indiqué par Lorenz : il consiste en une contracture du genou en flexion, qui se produit quand la tête du fémur passe sur l'acétabulum et disparaît lorsque la luxation se reproduit. Cette contracture persiste longtemps après la réduction.

Enfin, un dernier signe de la réduction est la présence de la tête fémorale, que l'on voit faire saillie au niveau de la base du triangle de Scarpa.

Si l'on diminue le degré d'abduction de la cuisse, il se produit un nouveau ressaut très perceptible, qui indique que la tête fémorale est repassée dans la fosse iliaque. On peut ainsi réduire et luxer alternativement la tête plusieurs fois et, à chaque passage de la tête sur le rebord cotyloïdien, on perçoit le ressaut caractéristique, qui est également visible pour les assistants.

Tels sont les caractères physiques principaux qui permettent de contrôler la réalité de la réduction.

B. Cas difficiles. — Chez les enfants qui ont dépassé 10 ans et chez lesquels le raccourcissement du membre atteint 4 centimètres, un traitement préparatoire est souvent nécessaire pour vaincre la résistance des muscles et abaisser la tête fémorale.

TRAITEMENT PRÉPARATOIRE. — Sous le chloroforme, Lorenz pratique la ténotomie sous-cutanée des tendons du creux poplité (demi-tendineux, demi-membraneux, biceps) ; il sectionne le couturier et le tenseur du fascia lata au niveau de leur insertion sur l'épine iliaque antéro-supérieure, ainsi que les muscles adducteurs au niveau de leur insertion pelvienne. Puis, pour diminuer le plus possible le raccourcissement, il exerce sur le membre des tractions prudentes. Lorenz a, depuis longtemps, abandonné la vis qui porte son nom ; la force que l'on déploie avec cet instrument est aveugle, aussi des accidents graves, tels que paralysies et fractures, se sont fréquemment produits au cours des manœuvres avec la vis de Lorenz. Aussi, l'auteur réserve-t-il la vis aux cas particulièrement défavorables, qui sont, du reste, exceptionnels. Il suffit, le plus souvent, d'exercer des tractions lentes et rythmiques au moyen d'un lac placé au-dessus des malléoles et pratiquées à la main par deux aides ; on tire et on relâche alternativement et, de cette façon, on évite les accidents déjà signalés.

Cela fait, on maintient le malade au lit et il est soumis à l'extension continue au moyen de poids allant jusqu'à 10 kilogrammes ; chaque jour, on exerce sur le membre des tractions avec la vis ; la nuit, l'extension est maintenue. La durée de l'extension ne doit pas dépasser trois ou quatre semaines au maximum.

Toutes ces manœuvres préliminaires ont pour but de permettre l'agrandissement du champ d'abduction et un abaissement suffisant de la tête fémorale.

RÉDUCTION. — Chez les enfants qui ont dépassé 4 ou 5 ans,

on n'arrive généralement pas, par les manœuvres de réduction à main libre, à faire franchir à la tête le rebord postérieur de l'acétabulum. Lorenz met alors en jeu des mouvements de levier au moyen d'un coin de bois capitonné, de forme prismatique triangulaire, que l'on fixe obliquement sur la table d'opération (1).

Voici en quoi consistent les manœuvres de *réduction sur le coin* : comme précédemment, on commence par fléchir la cuisse au maximum sur le bassin en amenant le pied au contact de l'épaule ; on fait ensuite de l'hyperextension ; enfin, on exerce quelques tractions rythmiques sur le membre étendu.

Pour pratiquer la réduction sur le coin, on place le malade de telle façon que le grand trochanter repose exactement sur l'arête du coin. Le bassin étant solidement fixé par un aide, on fléchit d'abord la cuisse à angle droit sur le bassin, puis on la porte lentement en abduction de plus en plus marquée : le fémur forme un levier puissant dont le point d'appui est sur le coin.

Ce mode de réduction expose beaucoup plus que la réduction à main libre aux divers accidents que l'on a imputés à la méthode Lorenz ; pour les éviter, on aura soin de saisir la cuisse le plus près possible de son extrémité supérieure, afin d'agir sur un bras de levier le plus court possible. Il faut surtout procéder avec une très grande douceur et graduer, pour ainsi dire, l'effort que l'on produit.

On suivra les progrès de la réduction en examinant à chaque instant le pli inguinal ; lorsque la réduction sera obtenue, on sentira la tête faire à la base du triangle de Scarpa une saillie visible et l'on ne pourra plus déprimer profondément la région. L'opérateur sera aussi averti par le ressaut qu'il percevra au moment où la tête franchit le rebord postérieur de l'acétabulum.

Dans les cas très défavorables, Lorenz pratique la réduction

(1) Le *coin* est représenté dans l'ouvrage de Lorenz à la page 185, fig. 30.

tion *par-dessus le rebord inférieur de l'acétabulum* ; celle-ci s'obtient de la manière suivante : par la flexion *maxima* de la cuisse sur le bassin, on fait descendre la tête au-dessous du cotyle ; en étendant alors progressivement le membre, on arrive parfois à faire franchir à la tête le rebord inférieur ; il faut, en général, répéter plusieurs fois ce mouvement pour arriver à un résultat. Ce mode de réduction expose, plus que tout autre, aux fractures et aux lésions nerveuses. Aussi, ne devra-t-il être tenté que dans les cas exceptionnellement difficiles.

2^e Maintien de la réduction.

La réduction étant obtenue, Lorenz fait placer l'enfant sur son pelvi-support.

Le pelvi-support de Lorenz est constitué par une pièce métallique légèrement excavée, en forme de cœur de carte à jouer, que l'on fixe au moyen d'une vis sur le bord de la table d'opération et qui sert à supporter le sacrum de l'enfant ; un « petit banc rembourré » soutient le tronc ; le pelvi-support peut être, à volonté, élevé ou abaissé ; on le place à la même hauteur que le petit banc, afin que le bassin soit horizontal.

Un aide, placé en face de l'opérateur, fixe le bassin ; un second aide, placé vis-à-vis de l'enfant, maintient le membre en abduction à 90°, avec hyperextension de l'articulation coxo-fémorale ; quant au sens de la rotation, Lorenz recommandait, il y a quelques années (communication au Congrès international de 1900), la *rotation interne* ; aujourd'hui, il conseille la *rotation indifférente*, mais, le plus souvent, il immobilise le membre en *rotation externe*. Un troisième aide tient étendu le membre sain.

On vérifie une dernière fois que la réduction s'est bien maintenue ; il s'agit, dès lors, de fixer le membre réduit dans cette position d'abduction à 90°, avec hyperextension et rotation externe ; c'est le temps le plus délicat de l'opération. La chlo-

roformisation est continuée pendant toute la durée de l'application de l'appareil plâtré.

Lorenz fait son appareil plâtré de la façon suivante : un jersey est appliqué tout d'abord directement sur la peau de l'enfant ; sous le jersey on introduit un long ruban qui devra dépasser l'appareil en haut et en bas ; ce ruban servira à l'enfant à se gratter ; par des mouvements de va-et-vient imprimés au ruban, il se frottera la peau et pourra ainsi calmer les démangeaisons, souvent très pénibles, dont souffrent généralement les enfants immobilisés dans le plâtre. Par-dessus le jersey, Lorenz roule de l'ouate gommée autour de la cuisse et du bassin ; l'ouate est maintenue par une bande de gaze sèche. Puis, il applique un spica au moyen de bandes de tarlatane plâtrées ; il prend exactement le bassin jusqu'aux crêtes iliaques et la cuisse jusqu'au-dessus du genou, qui est toujours laissé libre. Enfin, le plâtre est largement échancré au-dessus du pubis, à la partie interne de la cuisse et au niveau de l'anus ; les bords de l'appareil plâtré sont garnis avec les extrémités du jersey que l'on retourne à ce niveau.

Lorenz fait des plâtres très épais ; pour une luxation simple, il emploie 14 bandes plâtrées ; pour une luxation bilatérale, traitée dans la même séance, il emploie 25 bandes.

3° **Traitement consécutif.**

Quelques jours après la réduction, dès que les phénomènes de réaction ont disparu, on fait aussitôt marcher l'enfant. C'est la partie essentielle de la méthode de Lorenz qui repose, nous l'avons dit, sur le principe suivant : en soumettant la cavité cotyloïde à la pression de la tête fémorale au moyen du poids du corps, le cotyle s'élargit, devient plus profond et son rebord postérieur s'exhausse ; ainsi, sous l'influence de cette *charge fonctionnelle*, la consolidation s'établit peu à peu.

Pour rendre la marche possible, Lorenz fait porter à ses opérés, du côté réduit, une chaussure surélevée par une semelle

haute de 4 à 5 centimètres. Lorenz affirme qu'il ne faut pas se préoccuper de placer le membre dans une position plus ou moins compatible avec la marche; quel que soit le degré d'abduction, les enfants s'arrangent toujours pour marcher.

Lorsqu'il s'agit d'une luxation bilatérale, Lorenz réduit, en général, les deux côtés dans la même séance; les cuisses sont immobilisées dans la position du grand écart; dans cette situation, l'enfant ne peut évidemment pas marcher à cause de l'écartement des jambes; on l'installe toute la journée à cheval sur une chaise, ou mieux sur une sorte de chariot que le malade fait avancer en prenant point d'appui par terre avec le bout des pieds: ainsi se trouve réalisée, dans la mesure du possible, la condition essentielle du traitement, c'est-à-dire « la charge fonctionnelle » par le poids du corps.

Le premier appareil plâtré est maintenu en place pendant 5 à 6 mois; le genou est mobilisé chaque jour, pour lutter contre la contracture.

Au bout de ce temps, l'appareil est enlevé et on applique un second appareil plâtré, qui immobilise la cuisse en abduction moyenne; Lorenz semble attacher peu d'importance au sens de la rotation: rotation indifférente; cependant, le plus souvent (d'après les figures de son ouvrage), c'est la rotation externe qui domine.

Lorenz, en particulier pour ses malades d'hôpital, met souvent, dès le second appareil, le membre en position normale, dans la rectitude, quand il a l'impression que la tête est déjà solidement fixée. L'immobilisation dans le second appareil dure 3 à 4 mois; ce qui fait, pour les deux premières périodes, un total de 10 mois environ.

Si l'abduction n'a pas été complètement corrigée dans le second appareil, on applique un troisième appareil plâtré, qui immobilise le membre dans la rectitude pendant une dernière période de 3 mois.

Le traitement dure donc environ un an. Au bout de ce temps, on supprime tout appareil et l'enfant marche sans sou-

tien, en toute liberté. On masse chaque jour les muscles de la fesse et de la cuisse ; on électrise ces mêmes muscles ; enfin et surtout, on soumet l'articulation traitée à toute une gymnastique méthodique, qui consistera en mouvements passifs et actifs de flexion, d'hyperextension, d'adduction et d'abduction.

Telle est, dans ses grandes lignes, la méthode de Lorenz. Les succès qu'elle donna, dès le début, à son auteur engagèrent la plupart des chirurgiens à la suivre ; presque tous, aujourd'hui, l'ont adoptée, et chacun, en l'adoptant, a voulu y apporter quelque amélioration.

Ce sont ces modifications que nous allons passer en revue.

§ 2. — Méthodes de Lorenz modifiées.

Schede appliqua le premier en Allemagne la méthode de Lorenz. Il a recours, pour abaisser la tête fémorale, à des tractions forcées et répétées faites sur un lit spécial à extension au moyen d'un treuil ; la traction varie de 20 à 50 kilogrammes suivant l'âge de l'enfant ; elle est jugée suffisante lorsque la peau se réduit à un pli au-dessus du trochanter. Schede pratique la réduction par-dessus le rebord supérieur de l'acétabulum, de la façon suivante : il exerce avec le poing une pression énergique sur le grand trochanter, en même temps que l'abduction du membre est portée au maximum avec rotation interne plus ou moins accusée. Quand la réduction ne peut être obtenue du premier coup, Schede fait de l'extension continue pendant une à deux semaines, puis tente de nouveau la réduction. Le membre est immobilisé en abduction et rotation interne au moyen d'un appareil plâtré descendant jusqu'au bout du pied. On fait marcher les enfants avec une chaussure élevée par une semelle. Après l'ablation de l'appareil plâtré, les enfants marchent avec le tuteur de Schede qui maintient le membre en abduction en même temps qu'il exerce une pres-

sion sur le grand trochanter. Dans certains cas, Schede a combiné sa méthode de réduction avec l'ostéotomie du fémur au niveau de son tiers inférieur ; il a obtenu ainsi une amélioration chez la plupart des sujets.

La méthode de Schede a été suivie par Petersen (de Bonn).

Lange a peu modifié la méthode de Lorenz. Il pratique la réduction, comme Lorenz, après pétrissage ou myotomie des adducteurs et tractions exercées sur le membre. Pour assurer la fixation de la tête réduite, Lange fait jouer un rôle prépondérant à la capsule articulaire ; d'après lui, il faut chercher à tendre la partie postérieure de la capsule qui, dans les diverses variétés de luxations, est toujours très relâchée ; cette tension de la partie postérieure de la capsule sera obtenue en immobilisant le membre en rotation interne ; pour cela, l'appareil plâtré devra prendre les condyles du fémur et la rotule. Lange donne au membre une position d'abduction moins accusée que Lorenz, afin de rendre plus facile la marche des enfants.

Hoffa a souvent employé, depuis 1896, les méthodes de réduction non sanglantes. Il a même créé un procédé personnel dont l'originalité réside dans une manœuvre nouvelle qu'il appelle *manœuvre de la pompe*. Elle a pour but de distendre la partie antérieure de la capsule, afin de pouvoir donner au membre une position de rotation interne : le membre étant placé en flexion à angle droit, abduction et rotation externe, on lui imprime dans le plan horizontal des mouvements de va-et-vient qui, alternativement, portent la cuisse contre la paroi latérale du thorax, puis la ramènent à angle droit ; cela fait, quelques mouvements de circumduction suffisent généralement à produire la réduction. Chez les sujets âgés, Hoffa recommande encore une autre manœuvre : elle consiste à placer son avant-bras sous le grand trochanter et l'utiliser comme point d'appui pendant que l'on imprime au fémur des mouvements d'abduction. Hoffa applique un appareil plâtré qui

maintient le membre en abduction et rotation interne ; une attelle, englobée dans le plâtre, sert à fixer rigoureusement la rotation interne ; d'après Hoffa, la rotation interne peut seule assurer le maintien de la réduction.

Hoffa a aussi employé la méthode de Lorenz et celle de Schede ; chez les tous jeunes enfants, il a employé l'appareil de Mikulicz, après réduction de la luxation par la méthode de Lorenz.

Schlesinger emploie la méthode de Lorenz en y apportant la modification suivante : lorsque, après une demi-heure ou trois quarts d'heure de manœuvres, la réduction est impossible à obtenir, au lieu de remettre purement et simplement l'opération à une séance ultérieure, on applique un plâtre qui immobilise le membre dans « la position de réduction », c'est-à-dire dans la position que l'on donne au membre lorsque la réduction est obtenue. Ce plâtre est laissé en place pendant quelques jours (3 à 14 jours), pendant lesquels l'enfant se plaint généralement de douleurs assez vives. Au bout de ce temps, le plâtre est enlevé, le malade étant endormi, et l'on est étonné de constater que la réduction se fait alors sans difficulté et sans effort. Dans un cas, même, la réduction se serait faite d'elle-même sous le plâtre. Par ce moyen, on évite les accidents dus à un trop grand déploiement de force. D'après l'auteur, cette immobilisation de quelques jours a pour résultat de distendre la capsule articulaire et, par conséquent, de faciliter la réduction.

Dreesmann suit la technique de Schlesinger. En outre, il croit utile de comprendre le membre sain dans l'appareil plâtré, afin de mieux maintenir l'abduction du membre réduit ; cette abduction est portée à 90° et, pour permettre aux enfants de marcher, il leur fait porter une chaussure surélevée de 10 à 12 centimètres.

En France, M. Kirrison a modifié la méthode de Lorenz. Il n'a jamais recours à des manœuvres préliminaires ; l'extension continue est, selon lui, inutile, car elle ne produit jamais un allongement sensible ; il en est de même de la rupture des adducteurs. Pour pratiquer la réduction, M. Kirrison recommande des manœuvres de douceur ; il imprime au membre des mouvements de flexion et de circumduction, puis il réduit par flexion forcée, rotation externe et abduction légère ; la réduction se fait par le rebord inférieur du cotyle. Si la réduction présente des difficultés, il ne faut jamais user de violence ; on remet l'opération à une séance ultérieure et, dans l'intervalle, on soumet le membre à l'extension continue. Pour ce qui est du maintien de la réduction, M. Kirrison a recours à la position conseillée par Lorenz. Le premier appareil plâtré est laissé en place 2 mois, pendant lesquels les enfants sont condamnés au repos absolu. Au bout de 2 mois, un nouvel appareil est appliqué en abduction moyenne et les enfants peuvent marcher. La durée totale de l'immobilisation dans le plâtre est d'environ 6 mois.

Chez les très jeunes enfants (18 mois à 2 ans), dès que le diagnostic est établi, M. Kirrison conseille de soumettre le membre à l'extension continue ; celle-ci amène rapidement à cet âge la réduction et l'égalité de longueur des membres ; pour la maintenir, il fait porter à l'enfant un appareil qui immobilise complètement la hanche en donnant au membre une position d'abduction modérée, sans permettre de mouvements de flexion.

M. Broca a été le chirurgien qui a fait, en France, le plus d'opérations sanglantes dans les luxations congénitales de la hanche. Cependant, depuis 1897, il emploie presque exclusivement la méthode non sanglante de Lorenz ; il l'applique telle que l'a décrite Lorenz, avec de très légères modifications. Il emploie l'extension continue pendant 10 à 15 jours chez les enfants qui ont dépassé 5 ou 6 ans. Il n'a pas recours aux

ténotomies. Il pratique la réduction toujours à main libre. M. Broca immobilise le membre en abduction à angle droit ; quant au sens de la rotation, il était autrefois partisan de la rotation interne ; mais il pense aujourd'hui que la rotation interne favorise le plus souvent la reluxation et que, dans la plupart des cas, « la rotation externe est seule capable de maintenir la tête réduite ». La durée totale de l'immobilisation sous le plâtre doit être au maximum de 6 mois. Suivant les conseils de Lorenz, M. Broca faisait, au début, marcher ses opérés dès les premiers jours après la réduction. Depuis la communication de M. Brun à la Société de chirurgie, M. Broca a modifié sa façon de faire : il immobilise absolument les enfants pendant toute la durée du traitement.

M. Redard, resté longtemps fidèle à la méthode de Paci, applique depuis plusieurs années la méthode de Lorenz. Il a abandonné le pétrissage des adducteurs et juge l'extension à la vis de Lorenz inutile dans le plus grand nombre de cas. Il immobilise le membre en abduction avec rotation interne ou externe suivant les cas. Il applique l'appareil plâtré directement par-dessus un maillot en tissu des Pyrénées ; de la ouate est interposée au niveau des épines iliaques. Le plâtre descend jusqu'au pied et remonte jusqu'aux aisselles. L'enfant marche avec son plâtre. M. Redard cherche à raccourcir la durée du traitement ; il laisse le premier appareil plâtré deux mois seulement et réduit l'immobilisation dans le plâtre à quatre mois en tout. Pour les luxations bilatérales, il réduit les deux côtés dans la même séance et raccourcit encore davantage le traitement : il laisse le premier appareil seulement un mois et commence, aussitôt après, les massages.

M. Redard attache une grande importance à la radiographie et, particulièrement, à la radiographie stéréoscopique ; elle permet de juger quel degré de rotation en dedans ou en dehors doit être donné au membre pour obtenir une bonne ré-

duction. M. Redard pense qu'une véritable réduction peut être obtenue dans la plupart des cas.

M. Nové-Josserand a été un des premiers adeptes de la méthode de Lorenz à laquelle il a apporté quelques modifications. Il n'emploie pas l'extension continue, mais, chez les enfants au delà de cinq ans, il exerce des tractions sur le membre au moyen de lacs, appliqués non pas au cou-de-pied, comme le fait Lorenz, mais sur la cuisse, au-dessus du genou ; ces tractions sont lentes et progressives. Le pétrissage des adducteurs est inutile ; d'après M. Nové-Josserand, on arrive toujours à les faire céder par un mouvement d'abduction forcée, le bassin étant solidement fixé par un aide. Il pratique la réduction soit par les manœuvres décrites par Lorenz, soit par la manœuvre de la pompe, de Hoffa ; mais il insiste sur la nécessité de prolonger systématiquement ces manœuvres après que la réduction a été obtenue, afin de mieux assurer la stabilité de la réduction. M. Nové-Josserand immobilise le membre en abduction de 45° à 90° suivant les cas ; mais il recommande tout spécialement d'y joindre un degré aussi fort que possible de rotation interne, suivant en cela l'exemple de Lange et de Hoffa ; d'après lui, la rotation interne est seule capable d'assurer le maintien de la réduction ; « elle a une telle importance que, non content d'en faire le plus possible dans le premier appareil, il faut la poursuivre encore jusqu'à la fin du traitement ». Les appareils plâtrés sont renouvelés de trois en trois mois, en réduisant l'abduction à chaque changement de plâtre. Quant à la nécessité de faire marcher les enfants d'une façon précoce, M. Nové-Josserand a une opinion intermédiaire entre ceux qui défendent absolument la marche et ceux qui en font la base du traitement. Il l'autorise dès qu'elle est possible, c'est-à-dire, en général, au bout de deux à quatre mois, « mais plutôt au point de vue de la santé générale du sujet que du traitement proprement dit de la luxation ».

Frœlich (de Nancy) applique la méthode de Lorenz *écourlée* ; il applique, comme Lorenz, trois appareils successifs, mais il laisse chacun d'eux six semaines seulement, ce qui porte à trois mois la durée totale du traitement. Il insiste en outre sur la nécessité, même dans les luxations unilatérales, de prendre dans le plâtre les deux cuisses, qu'une baguette de bois maintient écartées.

Coudray (de Paris) a combiné la méthode de Lorenz avec la méthode sclérogène de Lannelongue. Il attache une grande importance, comme traitement préparatoire, à l'extension continue.

Pierre (de Berck-sur-Mer) a proposé, au Congrès international de 1900, un procédé dit « de la rotation interne immédiate » ; dans un seul cas il a pu, dès la première séance opératoire, placer le membre en seconde position de Lorenz, c'est-à-dire en abduction et rotation interne, le membre dans l'extension. Cette méthode ne peut assurément s'appliquer qu'à des cas exceptionnels.

Mencière (de Reims) réduit suivant le procédé de Lorenz, mais avec un levier spécial. D'après lui, l'appareil plâtré doit être maintenu au moins quinze mois ; il perce ses appareils plâtrés de trous de la dimension d'une pièce de un franc, par lesquels il électrise les muscles.

Hagopoff (de Constantinople) attache une grande importance à l'immobilisation, qui doit être prolongée au moins un an ; il fait cinq appareils plâtrés successifs (au lieu de trois), afin de corriger l'abduction progressivement. Après la suppression du plâtre, il conseille de faire porter longtemps encore à l'enfant un appareil orthopédique pour empêcher l'ascension du grand trochanter.

La méthode de Lorenz a encore été suivie plus ou moins

exactement par beaucoup d'autres auteurs, parmi lesquels nous ne citerons que les principaux : en Allemagne, Joachimstal, Drehmann, Kölliker, Kümmel (de Hambourg), Müller (de Stuttgart); en Italie, Ghillini et Panzeri; en Angleterre, Lorenz a fait une démonstration pratique de sa méthode à Londres et à Liverpool en janvier 1903; depuis, son procédé a été appliqué par Jackson-Clarke, Bloodless, Craig, Burghard.

A New-York, Royal Whitman, en France, Monod, Ricard, Maucclair, Piéchaud (de Bordeaux), l'ont employée avec succès.

CHAPITRE III

EXPOSÉ DE LA MÉTHODE DE M. BRUN

La méthode de M. Brun est, avons-nous dit, une méthode nouvelle de traitement non sanglant des luxations congénitales de la hanche. Elle est inspirée, bien évidemment, de la méthode de Lorenz au point de vue de la réduction proprement dite de la luxation; mais ce qui fait son originalité et sa nouveauté, c'est le principe même sur lequel elle s'appuie pour maintenir la fixité de la réduction; ce principe n'est pas seulement différent de celui qui dirige Lorenz, il lui est opposé en tout et pour tout.

Nous avons vu que la méthode de Lorenz repose sur la théorie de la *charge fonctionnelle*, d'où l'importance primordiale que Lorenz attribue à la marche précoce : c'est la base même du traitement. D'après M. Brun, « loin de favoriser le taraudage de la cavité cotyloïde, la marche a pour conséquence de déplacer sous l'appareil la tête fémorale primitivement réduite ». C'est là l'explication très simple du grand nombre de transpositions obtenues par la méthode de Lorenz : les manœuvres de réduction amènent bien la reposition de la tête, mais une immobilisation insuffisante, réalisée par la marche, permet son déplacement ultérieur.

Toute réduction est forcément très instable; pour la consolider en bonne position, il faut avoir recours, d'après M. Brun, à une immobilisation aussi parfaite que possible pendant toute la durée du traitement; de cette idée nouvelle résulte une

méthode nouvelle : l'appareil de Lorenz doit être modifié, et une direction toute autre doit être donnée au traitement.

§ 1. — Technique de la réduction.

L'enfant est endormi au chloroforme; le bromure d'éthyle, qui rend de si grands services en chirurgie infantile, ne donne pas un sommeil suffisamment prolongé. On se trouvera bien de commencer l'anesthésie soit par le bromure, soit par le chlorure d'éthyle, et de la continuer par le chloroforme; on diminuera ainsi la période d'excitation du début. Ces remarques n'ont, d'ailleurs, rien de particulier à la réduction des luxations congénitales de la hanche; elles s'appliquent à toutes les anesthésies chez les enfants.

La narcose, contrairement aux recommandations de Lorenz, doit être *complète et profonde*. On doit arriver jusqu'à la résolution musculaire absolue, et l'opérateur attendra qu'elle soit obtenue pour commencer les manœuvres; les mouvements de l'articulation seront ainsi exécutés plus facilement et sans nécessiter un déploiement de forces exagéré, pour lutter contre la contraction musculaire. Quant aux accidents que redoute Lorenz, on ne les évitera pas en endormant l'enfant à demi; la syncope brusque, en effet, ne se produit pas plus fréquemment avec une narcose complète qu'avec une anesthésie légère; ne la voit-on pas se produire souvent dès les premières inhalations de chloroforme? M. Brun, au cours de ses réductions, et nous-même n'avons jamais eu à déplorer de mort sous le chloroforme; la véritable garantie est dans le soin que l'on met à surveiller son malade.

1° Traitement préparatoire.

Tout traitement préparatoire est inutile, et l'on ne doit avoir recours ni à la vis de Lorenz, ni à l'extension continue. Nous

avons vu que telle était aussi l'opinion de M. Kirrmisson. M. Kirrmisson a expérimenté dans son service l'extension continue au moyen de poids variant de 3 à 5 kilogrammes, suivant l'âge de l'enfant ; les appareils ont été appliqués et surveillés par M. Hennequin lui-même ; la durée de l'extension a varié de quinze jours à un mois ; malgré des mensurations faites très exactement, on n'a jamais obtenu un allongement appréciable chez les enfants à partir de trois ans. Il semble donc bien évident que, l'extension continue est tout à fait inutile comme traitement préparatoire. Quant à la vis de Lorenz, c'est un instrument dangereux en raison de sa force, et son emploi doit être proscrit.

Pétrissage des adducteurs. — Le principal obstacle à la réduction est formé par les muscles adducteurs ; en effet, lorsque l'on veut pousser un peu loin l'abduction, ce mouvement est bientôt limité par la tension des adducteurs qui forment une *corde* rigide, saillante sur la peau. La résistance de cette corde est telle qu'il est impossible de placer le membre en abduction complète ; or, la réduction ne peut être obtenue que par l'abduction forcée.

Si l'on veut donc arriver à faire franchir à la tête le rebord cotyloïdien, il faut détruire mécaniquement cette corde, et il sera dès lors possible de placer la cuisse dans une position d'abduction forcée.

Il est inutile d'avoir recours au bistouri pour sectionner les adducteurs ; on arrive à les rompre très suffisamment par un pétrissage énergique, pratiqué à la main. Voici quelle est la meilleure manière de procéder :

Le bassin doit, tout d'abord, être solidement fixé ; cette fixation du bassin a une grande importance, car elle doit être maintenue tout le temps de l'opération ; si le bassin est bien immobilisé, tous les mouvements imprimés à la cuisse par l'opérateur réaliseront un maximum d'effet utile. On immobilise imparfaitement le bassin en exerçant simplement une pression, comme la plupart des auteurs le recommandent, sur

l'épine iliaque antéro-supérieure. On obtiendra aisément une fixation solide du bassin en fléchissant fortement la cuisse du côté sain sur le tronc et la jambe sur la cuisse ; saisissant d'une main le genou, de l'autre le pied de l'enfant ; on appuie fortement sur le membre ainsi replié comme si on voulait l'enfoncer dans l'abdomen ; ainsi, par l'intermédiaire du membre



FIG. 1.

inférieur, on immobilise le sacrum à plat sur la table d'opération. Telle est la position (voir nos figures 2 et 4) qui sera donnée à l'aide, placé en face de l'opérateur ; il devra la conserver pendant toute la durée de la réduction.

Le bassin fixé, l'opérateur place le membre malade en demi-flexion et en abduction pour faire saillir la corde des adducteurs ; sur cette corde rigide, au niveau de l'attache des muscles au bassin, il exécute, soit avec le poing fermé, soit, plus commodément, avec le bord cubital de la main (fig. 1), des mouvements de va-et-vient, de scie qui amènent progressive-

ment la désinsertion ou la rupture des adducteurs. En même temps, de son autre main cramponnée au niveau du genou, il cherche peu à peu à augmenter l'abduction; celle-ci peut être portée de plus en plus loin et l'on sent la corde céder insensiblement. Ces manœuvres doivent être énergiques; elles exigent une assez grande force et sont fatigantes; parfois elles devront être prolongées assez longtemps lorsque la corde résiste; on ne cessera le pétrissage que lorsque la cuisse pourra être amenée en abduction forcée. A ce moment, on peut constater qu'à la place de la corde saillante du début, il existe un creux marqué.

Ces frictions vigoureuses ont souvent l'inconvénient d'excorier la peau de la face interne de la cuisse; il suffit de recouvrir ces déchirures d'un peu de gaze stérilisée avant de faire l'appareil. Dans les jours qui suivent, on voit fréquemment apparaître une ecchymose et une tuméfaction œdémateuse qui peuvent s'étendre jusqu'aux parties génitales, mais qui sont sans gravité, car elles n'ont jamais donné lieu chez nos malades à aucune espèce de complication. Il se produit aussi quelquefois, au pli de l'aîne, un hématome plus ou moins volumineux qui se résorbe en quelques jours. Nous n'avons jamais vu ces hématomes suppurer.

Nous avons déjà dit précédemment que beaucoup de chirurgiens (Kirmisson, Broca, Redard, Nové-Josserand, etc.) considèrent comme inutile de pratiquer la rupture des adducteurs.

2^o Réduction.

Il faut, tout d'abord, mobiliser l'articulation, en faisant exécuter à la cuisse des mouvements alternatifs de flexion forcée sur le bassin et d'extension et des mouvements de circumduction.

On cherchera ensuite à obtenir la réduction en faisant sauter

la tête, comme le conseille Lorenz, par-dessus le rebord postérieur du cotyle.

M. Brun recommande d'employer les manœuvres suivantes, qui pourront être essayées successivement ; on devra déployer une assez grande force et même ne pas craindre d'agir avec une certaine brutalité (Brun).

Première manœuvre (fig. 2). — L'opérateur se place du côté



FIG. 2.

du membre à opérer ; en face de lui, un aide immobilise le bassin comme nous l'avons dit.

D'une main (main droite pour le membre droit, main gauche pour le membre gauche), l'opérateur saisit la cuisse solidement au-dessus du genou et la place en demi-flexion sur le bassin, lui donnant ainsi une position perpendiculaire au plan de la table ; puis il exerce sur elle une traction verticale de bas en haut, tandis qu'il imprime au membre un mouvement d'abduction et de rotation en dehors, de façon à amener la cuisse jusqu'au contact de la table et formant avec le plan

latéral du corps un angle droit ou même aigu ; en même temps la main opposée, cramponnant la crête iliaque, exerce, à l'aide du pouce, une pression énergique sur le grand trochanter pour le repousser en avant et en dedans.

Deuxième manœuvre (fig. 3). — L'opérateur prend une position inverse de la précédente, c'est-à-dire qu'il se place du côté du membre sain ; d'une main (main droite pour le mem-



FIG. 3.

bre gauche, main gauche pour le membre droit), il saisit comme précédemment la cuisse, la fléchit à demi et lui imprime de même un triple mouvement de traction, d'abduction et de rotation externe ; de l'autre main, il embrasse avec le pouce la crête iliaque, et ce sont les quatre doigts réunis qui exercent une pression énergique sur le grand trochanter pour le propulser en avant et en dedans ; on réalise ainsi une pression beaucoup plus puissante qu'avec le pouce seul.

Dans ces différentes manœuvres, main gauche et main droite doivent, en somme, agir en sens inverse pour tâcher d'obtenir

la propulsion de la tête fémorale en avant, par-dessus le rebord cotyloïdien postérieur.

Troisième manœuvre (fig. 4). — Dans les cas difficiles et lorsque les deux manœuvres précédentes auront échoué, on pourra tenter la manœuvre suivante : la cuisse étant portée en abduction et rotation externe, l'opérateur, placé en dehors du



FIG. 4.

membre, soulèvera le bassin sur son avant-bras insinué transversalement sous la cuisse, au-dessous du grand trochanter ; avec l'autre main, il exercera une pression vigoureuse de haut en bas sur l'extrémité inférieure du fémur. On réalisera ainsi un mouvement de levier, dans lequel le trochanter prendra point d'appui sur l'avant-bras du chirurgien, et la force déployée se trouvera sensiblement accrue.

Au moment où la tête franchit le rebord cotyloïdien, l'opérateur perçoit un ressaut caractéristique ; en même temps il entend un bruit, un craquement particulier, assez fort, en gé-

néral, pour être entendu des assistants, et il constate l'effacement de la région trochantérienne.

Un bon moyen de contrôler la réalité de la réduction consiste à provoquer la relaxation en diminuant l'abduction et la rotation externe de la cuisse ; on voit alors la tête fémorale s'échapper brusquement de la cavité cotyloïde avec un nouveau ressaut ; les mêmes manœuvres qui ont réussi une première fois à amener la réduction, aboutissent alors au même résultat, mais avec une plus grande facilité. Il suffit même souvent, après avoir plusieurs fois et alternativement produit la réduction et la relaxation, d'appuyer avec le pouce sur le grand trochanter pour replacer immédiatement la tête dans la cavité qu'elle avait abandonnée.

Dans certains cas, le ressaut et le bruit font défaut ou sont tellement peu sensibles qu'on ne peut affirmer d'une façon certaine que la réduction a été réellement obtenue.

Il existe heureusement d'autres signes beaucoup plus sûrs : ce sont ceux que fournit la palpation du triangle de Scarpa. Chez les enfants dont l'embonpoint n'est pas trop accentué, il est facile de se rendre compte que la tête a repris ses rapports normaux avec les organes du pli de l'aîne ; lorsque la réduction vraie est obtenue, l'artère fémorale, que l'on sent battre, doit croiser la tête à l'union de son tiers interne avec ses deux tiers externes. En dehors de ce signe, la radiographie seule autorise un diagnostic certain.

L'examen du triangle de Scarpa permettra d'éviter certaines erreurs. Dans quelques cas, en effet, la rotation en dehors exagérée amène le grand trochanter à heurter contre l'os iliaque ; il en résulte une sorte de ressaut que l'on pourrait croire dû au passage de la tête sur le rebord cotyloïdien ; la palpation du pli de l'aîne lèvera les doutes. De même, on ne prendra pas pour le bruit caractéristique de la réduction les gros craquements qui accompagnent souvent la mobilisation de la hanche luxée.

§ 2. — **Maintien de la réduction.**

La réduction obtenue, il s'agit de la maintenir : c'est assurément la partie la plus difficile du traitement.

Nous avons vu que, pour obtenir la réduction, il faut mettre le membre dans une position d'abduction forcée avec rotation externe ; si l'on vient à diminuer le degré d'abduction, on voit aussitôt la luxation se reproduire. On devra donc immobiliser tout d'abord le membre dans cette position, si incommode soit-elle, d'abduction avec rotation externe ; c'est l'attitude imposée au chirurgien, et l'on ne peut s'y soustraire. Plus tard, lorsque la tête sera fixée dans sa situation nouvelle, on ramènera progressivement le membre dans la rectitude.

Le membre passe ainsi par trois *positions* successives dans lesquelles il est immobilisé pendant une durée variable. Nous étudierons en détail chacune de ces positions.

PREMIÈRE POSITION. — Immobilisation du membre en abduction et rotation externe (fig. 5). — L'immobilisation se fait à l'aide d'un appareil plâtré, qui emprisonne le bassin et la cuisse. L'anesthésie sera continuée pendant toute la durée de l'application de l'appareil.

L'enfant est placé sur le pelvi-support de Lorenz, que l'on visse sur l'extrémité de la table d'opération. Dans le service de M. Brun, pour plus de simplification, on remplace le « petit banc » qu'emploie Lorenz par un oreiller épais et dur. Le sacrum de l'enfant repose sur le pelvi-support, le tronc repose sur l'oreiller ; le pelvi-support est élevé à la hauteur de l'oreiller.

Il est de toute nécessité d'avoir à sa disposition deux aides pour maintenir l'enfant dans la position convenable ; l'un sera chargé du membre sain, il le tiendra étendu et immobilisera ainsi le bassin ; l'autre, préposé au maintien de la hanche

réduite, aura un rôle très important, car il devra veiller attentivement à ce que la luxation ne se reproduise pas pendant la confection de l'appareil ; il suffit en effet d'une très légère diminution du degré d'abduction pour que parfois la tête se déplace ; d'une main, l'aide fixera solidement le genou, de l'autre il soutiendra le pied de façon à fléchir la jambe à angle droit sur la cuisse ; par l'action simultanée et en sens inverse de ses deux mains, il tendra à faire saillir au niveau du triangle de Scarpa l'extrémité supérieure du fémur.



FIG. 5.

L'enfant étant placé sur le pelvi-support, on vérifiera une dernière fois l'exactitude de la réduction. Si la luxation se reproduisait pendant l'application du plâtre, on en serait averti par le ressaut de la tête franchissant le rebord cotyloïdien ; on aurait soin dans ce cas de pratiquer immédiatement de nouveau la réduction.

Quel doit être le degré d'abduction ? Il est évidemment variable suivant les cas. On donnera à la cuisse la position dans laquelle la réduction est franchement stable ; le plus souvent, ce sera en *abduction* à 90° que le membre devra être placé. Dans certains cas de réduction particulièrement stable, une abduction moindre de 80° ou de 70° , suffira ; dans d'autres cas, au contraire, on ne pourra obtenir la stabilité de la réduction que si l'on rapproche la cuisse du tronc au point qu'elle forme un angle aigu avec le plan latéral du corps. Avec un peu d'habitude et en cherchant à quel degré d'abduction la tête franchit le rebord cotyloïdien, on arrivera aisément à placer le membre dans la position convenable. .

Quant à la rotation externe, elle est l'associée indispensable de l'abduction pour assurer le maintien de la réduction. Elle doit être telle que, l'enfant placé à plat, le bord externe du pied repose tout entier sur le plan du lit ; ce sera donc un degré de rotation externe le plus marqué possible.

Application de l'appareil plâtré. — Le corps de l'enfant sera recouvert d'un simple jersey. Pour simplifier le plus possible, on se trouvera bien d'employer un cache-corset à manches, que l'on se procurera partout avec la plus grande facilité. Il sera choisi plutôt étroit que trop grand, afin d'éviter les plis. On passe les manches par les jambes, de sorte que l'ouverture destinée au cou se trouve au périnée ; on la ferme au moyen d'un lien. Le cache-corset est tiré fortement sur le corps de l'enfant, afin qu'il ne fasse pas de plis ; pour cela, on le fixe en haut, sur chaque épaule, au moyen d'épingles de nourrice qui réunissent ses bords antérieur et postérieur. La manche du côté opéré est laissée dans toute sa longueur et descend ainsi jusqu'au pied ; la manche du côté sain est coupée au niveau du pli de l'aîne.

Le jersey est appliqué directement sur la peau ; on ne mettra nulle part de la ouate, même au niveau des épines iliaques ; l'ouate se tasse rapidement, de sorte qu'au bout de

quelques jours l'appareil se trouve trop grand, et l'immobilisation n'est plus parfaite.

L'appareil est confectionné avec des bandes de tarlatane plâtrées (bandes de Sayre), qui sont appliquées sur le jersey le plus exactement possible, de façon à se mouler fidèlement sur toutes les saillies et les dépressions. C'est là un point essentiel ; l'appareil doit, pour ainsi dire, ne faire qu'un avec le bassin de l'enfant. Si l'on néglige cette recommandation, on sera fort étonné de constater, dès le lendemain, que l'on peut facilement introduire toute la main entre le plâtre et le corps du petit malade ; dans ces conditions, on ne peut espérer réaliser une bonne contention.

Pour assurer la fixation du membre en abduction et rotation externe, l'appareil plâtré devra prendre des points d'appui d'une part sur le bassin, d'autre part sur la cuisse. L'immobilisation du bassin sera réalisée en faisant remonter l'appareil jusqu'au rebord costal ; de cette façon, les côtes iliaques fourniront un point d'appui solide ; on aura soin, pendant que le plâtre est encore mou, de les mouler avec le pouce, afin que l'appareil épouse exactement leur forme. Il nous paraît inutile de faire remonter le plâtre jusqu'aux aisselles et d'emprisonner le thorax.

Pour obtenir une immobilisation rigoureuse de la cuisse, l'appareil plâtré devra descendre jusqu'à mi-jambe et englober le genou fléchi à angle droit ; c'est à cette condition seulement que la hanche pourra être bien fixée ; ce sont, en effet, les condyles du fémur qui, seuls, sont capables de fournir un point d'appui efficace pour maintenir le membre dans sa position de rotation externe exagérée ; avec un appareil laissant le genou libre, il est impossible de donner au membre le degré de rotation que l'on désire. De même, on moulera avec le pouce les saillies des condyles et de la rotule.

La prise du genou fléchi dans le plâtre n'a aucun inconvénient ; nous n'avons jamais observé de raideurs articulaires à la suite de cette immobilisation prolongée. Dans plusieurs

cas, les enfants se sont plaint de douleurs assez violentes au niveau du genou dans les jours qui ont suivi la suppression définitive du dernier appareil plâtré ; un repos au lit de quelques jours a toujours suffi à calmer ces douleurs, qui n'ont eu aucune conséquence fâcheuse. Grâce aux massages, l'articulation a, dans tous les cas, repris toute sa souplesse.

Enfin, M. Ducroquet recommande, avant que le plâtre soit dur, d'appuyer fortement avec le poing au niveau du trochanter pour y créer une dépression, qui empêche la tête de se relaxer en arrière. Cette *fosselle rétrotrochantérienne* ne nous paraît pas indispensable ; un appareil, construit comme nous venons de l'indiquer, épousant de très près la forme des saillies osseuses et descendant jusqu'à mi-jambe, réalisera dans tous les cas une immobilisation à peu près parfaite.

Nous conseillons, pour la confection d'un appareil plâtré en première position, d'employer de préférence des bandes plâtrées *étroites*, mesurant à peine 6 centimètres de largeur, c'est-à-dire 4 travers de doigt environ ; elles présentent cet avantage qu'elles s'adaptent plus exactement et plus aisément à l'angle que fait la cuisse avec le tronc et à celui que fait la jambe avec la cuisse. Quant au nombre des bandes, il varie naturellement avec l'âge et la taille de l'enfant. Nous ne croyons pas qu'il soit nécessaire de donner au plâtre la grande épaisseur que lui donne Lorenz ; on peut réaliser une contention tout aussi parfaite avec des appareils beaucoup moins épais. Pour un enfant de 4 ans (ce qui est l'âge moyen auquel on réduit les luxations congénitales de la hanche), on fera un appareil suffisamment résistant avec cinq à six bandes étroites, de 5 mètres de longueur. Ces plâtres relativement minces ont le double avantage d'être plus légers et de se mieux laisser traverser par les rayons X.

L'opérateur se place à l'extrémité de la table, entre les jambes de l'enfant, et commence l'enroulement des bandes par le bassin ; puis, il passe les bandes en spica autour de la

hanche réduite ; il descend sur la cuisse, entoure le genou et s'arrête à mi-jambe ; il remonte de la même façon jusqu'à la base du thorax. Le membre sain est laissé libre.

Certains chirurgiens, pour donner plus de solidité à l'appareil, interposent entre les bandes des attelles de bois ou de métal ; cette complication est inutile. La partie de l'appareil qui réclame le plus de soin est la région du pli de l'aîne ; c'est là qu'un plâtre mal fait ou trop mince se casse toujours ; c'est pourquoi il est bon de le renforcer à ce niveau en superposant plusieurs épaisseurs de tarlatane, que l'on fera descendre longitudinalement de la crête iliaque sur la face antérieure de la cuisse.

Pendant la confection de l'appareil, le chirurgien mettra tous ses soins à bien envelopper la région de la fesse ; il ne se préoccupera ni de l'anus, ni des parties génitales, car le plâtre, une fois sec, devra être convenablement échancré en avant et en arrière pour dégager ces régions.

L'enroulement des bandes terminé, on moule, comme nous l'avons dit, les crêtes iliaques et les saillies des condyles et de la rotule. On laisse sécher le plâtre en maintenant toujours rigoureusement le membre dans sa position ; on doit attendre quelques instants, que le plâtre devienne *chaud*, avant de dégager l'enfant du pelvi-support pour le mettre à plat sur la table.

Pour que la position soit bonne, l'abduction doit être telle que le membre soit dans le prolongement du plan frontal du corps, et le plâtre doit reposer sur la table d'opération par toute l'étendue de sa surface postérieure.

On terminera l'appareil en l'échancrant avec un bistouri au niveau des organes génitaux, au-dessus du pubis et au niveau de l'anus. Les bords de l'appareil seront enfin garnis avec la partie du jersey qui dépasse et que l'on rabattra sur le plâtre en haut et en bas.

Ce premier appareil est laissé en place pendant quatre à cinq mois.

Une immobilisation de 2 mois ou de 6 semaines nous paraît absolument insuffisante.

SECONDE POSITION. — On place le membre en abduction moyenne et en rotation interne (fig. 6). — L'enfant est de nouveau endormi et le premier appareil est enlevé.



FIG. 6.

Le chirurgien mobilisera d'abord l'articulation du genou pour la placer dans l'extension ; puis il procédera au changement de position avec les plus grandes précautions. En effet, en raison de l'ankylose qui s'est produite, on éprouve souvent une très grande difficulté à ramener le membre ; des manœuvres assez laborieuses sont parfois nécessaires, au cours desquelles on perçoit de gros craquements. C'est dans ce temps opératoire qu'il faut redouter le plus les fractures et les décollements épiphysaires de l'extrémité supérieure et de l'extrémité inférieure du fémur, surtout dans les mouvements de torsion que l'on imprime au membre pour corriger la rota-

tion externe. Pour éviter ces accidents, on se gardera bien d'agir par l'intermédiaire du pied ou de la jambe ; au contraire, on doit saisir la cuisse à pleines mains aussi près que possible de son extrémité supérieure et la tordre lentement et progressivement de dehors en dedans.

Le membre étant ramené à mi-chemin de la ligne médiane, on doit l'immobiliser dans cette attitude avec un degré marqué de rotation interne. C'est la rotation interne qui est la difficulté principale de ce temps ; en effet, le membre a toujours une grande tendance à se placer en rotation externe, à cause de la rétraction de la partie postérieure de la capsule réalisée par le premier temps. La rotation interne en seconde position est de toute première importance ; nous aurons à revenir plus loin sur ce point.

La confection de l'appareil plâtré se fera suivant les mêmes règles que nous avons indiquées plus haut. L'enfant est placé sur le pelvi-support ; un aide maintient le membre malade ; un autre aide soutient le membre sain. L'appareil est appliqué, toujours jusqu'à mi-jambe, englobant le genou étendu ; il est inutile de prendre le pied. On se servira de bandes plâtrées de largeur moyenne, 10 à 12 centimètres.

Ce second appareil est laissé en place pendant deux mois.

La deuxième position que nous venons de décrire, est un temps intermédiaire, dont on peut parfois se passer. Dans les cas où l'on éprouve peu de difficultés à corriger l'attitude primitive, on peut placer le membre d'emblée en troisième position, c'est-à-dire dans la rectitude ; mais il faut alors avoir la précaution de prolonger de 1 mois à 6 semaines la durée du premier temps.

TROISIÈME POSITION. — Le membre est placé dans la rectitude. — Ce nouveau changement de position est généralement obtenu sans difficulté ; cependant, on se trouvera bien d'avoir encore recours à l'anesthésie.

Il est nécessaire d'immobiliser encore le membre dans une

position marquée de *rotation interne*. Il faut absolument éviter la rotation externe. Cette attitude persisterait dans la suite et gênerait considérablement la marche. Le plâtre descendra toujours jusqu'à mi-jambe, immobilisant le genou en extension.

Ce troisième appareil sera enlevé au bout de 2 mois. La durée totale du traitement sera donc environ de 8 mois.

Pendant tout ce temps, l'immobilisation devra être rigoureuse, l'enfant gardera le lit ; il pourra être transporté sur une chaise longue ou sur un tapis, mais il ne marchera pas ; cette défense de la marche constitue le point essentiel et la base du traitement.

§ 3. — **Traitement consécutif.**

Pendant l'immobilisation prolongée du membre inférieur, les muscles de la cuisse et de la fesse s'atrophient considérablement ; l'articulation de la hanche, partiellement ankylosée, est toujours le siège d'une raideur plus ou moins marquée. Si le traitement en restait là, la méthode orthopédique que nous venons de décrire ne donnerait que des résultats fonctionnels peu encourageants ; en effet, quand on les retire de leur appareil, les enfants marchent beaucoup plus mal et semblent plus infirmes qu'avant le traitement.

C'est pourquoi le *traitement de réparation* a une importance considérable.

Pendant les quelques jours qui suivent l'ablation du dernier appareil plâtré, l'enfant sera laissé au lit. Puis, on commencera à le faire marcher, d'abord avec un bâton, puis il sera abandonné à lui-même.

Mais, dès le début, on surveillera avec attention la démarche de l'enfant, afin de corriger les attitudes vicieuses ; la plus redoutable est la *rotation du pied en dehors*, due à la rétrac-

tion de la partie postérieure de la capsule ; en admonestant l'enfant, on arrivera en général à le faire lutter, de lui-même, contre cette attitude. Si, malgré tous les efforts, le pied persistait à se placer en rotation externe, il serait nécessaire d'immobiliser encore quelque temps le membre dans un appareil plâtré ; au reste, la reproduction de la rotation externe est, le plus souvent, un indice que la tête est en train de se relâcher ; il sera donc nécessaire, dans ce cas, d'intervenir au plus tôt.

Le traitement de réparation consiste dans les manœuvres suivantes :

1° *Mobilisation de l'articulation de la hanche.* — a) *Mobilisation passive* : On fait exécuter au membre des mouvements de flexion, d'abduction, d'adduction et, l'enfant étant couché sur le ventre, des mouvements d'hyperextension. b) *Mobilisation active* : On ordonne à l'enfant d'élever son pied au-dessus du plan du lit (flexion), de l'éloigner de la ligne médiane en le maintenant sur le lit (abduction), de le rapprocher de la même façon du membre sain (adduction).

On aura soin également de mobiliser l'articulation du genou, en amenant le talon au contact de la fesse, pour rendre à la jointure sa souplesse normale.

2° *Massages et pétrissages* des muscles fessiers et des muscles de la cuisse.

3° *Électrisation des mêmes muscles.*

4° *Hydrothérapie.*

5° Si, malgré ces manœuvres, la raideur de l'articulation persiste, on aura recours à une ou plusieurs séances de mobilisation de la hanche sous le chloroforme.

Ce traitement devra être longtemps et régulièrement poursuivi. Les exercices de mobilisation, les séances de massage et d'électrisation devront être renouvelées journallement au début, puis, tous les deux jours. Beaucoup de patience et de persévérance sont nécessaires.

Ce n'est qu'après huit ou dix mois de ce traitement que la

guérison pourra être considérée comme définitive ; et encore, sera-t-il bon de continuer les massages, car la fesse et la cuisse restent, malgré tout, un peu grêles, non plus à cause de l'immobilisation prolongée, mais en raison de l'atrophie primitive, toujours marquée, de tout le membre inférieur.

Dans les cas où il persistera un peu de boiterie due à un léger raccourcissement, on se trouvera bien de faire porter à l'enfant, dans sa chaussure, une semelle de liège d'une épaisseur variable suivant le raccourcissement ; l'épaisseur de la semelle devra toujours être un peu inférieure au chiffre du raccourcissement. Par cet artifice, on rendra la démarche plus régulière, en diminuant la boiterie.

§ 4. — Discussion des points importants de la méthode.

1° Nécessité de l'immobilisation absolue. — L'immobilisation rigoureuse constitue la base même de la méthode de M. Brun. Tandis que Lorenz pense obtenir par la marche le creusement de la cavité cotyloïde, M. Brun croit que la marche a presque toujours pour résultat de déplacer la tête fémorale. Par l'immobilisation absolue, au contraire, il compte provoquer une ankylose partielle de l'articulation et une rétraction de la capsule et des parties fibreuses péri-articulaires, qui fixeront la tête dans sa nouvelle situation, de telle sorte qu'au bout d'un certain temps le retour à une position plus voisine de la normale sera possible sans relaxation.

Nous attachons la plus grande importance à cette immobilisation rigoureuse. Dans plusieurs cas où les enfants, parce qu'ils manquaient de surveillance, se sont assis sur leur lit ou bien se sont levés et ont marché, la tête fémorale s'est déplacée sous le plâtre, et la réduction n'a pas été réalisée. Nos observations XII et XX, en particulier, permettent de saisir

sur le fait les conséquences d'une mauvaise immobilisation. Beaucoup d'insuccès, à notre avis, reconnaissent cette cause : c'est sous le plâtre que se produisent la plupart des transpositions et des relaxations.

De tout le traitement, c'est la défense de la marche qui effraie le plus les parents et même, parfois, les médecins. Jamais, cependant, cette immobilisation forcée n'a déterminé le moindre trouble dans la santé des enfants ; beaucoup de fillettes ne se sont jamais aussi bien portées que pendant cette période de repos absolu ; l'une des petites malades, dont nous rapportons l'observation (obs. XXX), a contracté dans le cours du traitement la scarlatine, la diphtérie, et, à la suite de la scarlatine, a été opérée d'une mastoïdite double ; elle a triomphé de ces infections successives, et le traitement a pu être mené à bonne fin.

La durée de 4 mois, que nous avons conseillée pour l'immobilisation en première position, est un minimum s'appliquant aux cas ordinaires ; mais, lorsque la cavité cotyloïde est peu profonde et mal développée, on se trouvera bien de prolonger cette période jusqu'à six mois ; ce n'est pas trop pour être certain de la fixité de la tête fémorale. Certains auteurs (Redard, Frœlich, Ducroquet) ont essayé de raccourcir la durée de l'immobilisation sous le plâtre ; c'est, croyons-nous, s'exposer à des insuccès.

2° Valeur de la rotation externe primitive ; importance de la rotation interne secondaire. — Nous avons dit qu'en première position l'appareil plâtré devait fixer le membre en abduction à angle droit avec rotation externe très marquée. C'est la position recommandée par Lorenz. Au reste, le plus souvent, si l'on veut maintenir la stabilité de la réduction, on n'a pas le choix et on est *obligé* de placer le membre dans cette attitude.

M. Nové-Josserand s'élève contre la rotation externe ; elle a l'inconvénient, dit-il, de distendre la partie antérieure de la capsule, et cette distension permet à la tête d'abandonner le cotyle pour se porter plus ou moins en dehors ; la rotation in-

terne, que recommande M. Nové-Josserand, permet, au contraire, à cette partie de la capsule de se rétracter et d'assurer ainsi une meilleure fixation de la tête. Cependant M. Nové-Josserand est forcé de reconnaître que, dans beaucoup de cas, la rotation externe est inévitable, si l'on veut maintenir la réduction.

Nous ne croyons pas la rotation externe coupable des déplacements et des transpositions dont l'accuse M. Nové-Josserand. Nous placerons le membre en rotation externe en première position, parce que, nous le répétons, c'est une attitude qui nous est imposée si nous voulons que la réduction se maintienne.

Cette *rotation externe primitive* aura surtout pour effet utile de produire la rétraction de la partie postérieure de la capsule. Dans le deuxième temps, en même temps que nous diminuons le degré d'abduction, nous placerons le membre en rotation interne aussi accusée que possible; cette *rotation interne secondaire* aura pour résultat de tendre au maximum la partie postérieure déjà rétractée de la capsule, qui appliquera fortement la tête fémorale contre le cotyle; quant à la partie antérieure de la capsule, qui avait été distendue pendant le premier temps, elle se plisse et, secondairement, se rétracte sous l'influence de l'immobilisation en seconde et troisième positions.

3° Nécessité des radiographies répétées. — Tous les auteurs sont d'accord pour reconnaître que la radiographie est un auxiliaire précieux dans le traitement des luxations congénitales de la hanche. Mais si l'on veut l'utiliser d'une façon vraiment profitable, il ne faut pas se borner à faire une radiographie avant le traitement et une seconde radiographie 8 ou 10 mois après, lorsque le dernier plâtre est enlevé. M. Brun nous a appris à pratiquer radiographie sur radiographie, à chaque temps du traitement, à chaque changement d'appareil; de cette façon, on surveille d'une façon rigoureuse l'état de la réduction; si la luxation se reproduit soit pendant l'application de l'appareil plâtré, soit, plus tard, par suite

d'une contention insuffisante, on peut immédiatement réparer le mal et pratiquer de nouveau la réduction. A quoi sert, en effet, d'immobiliser pendant des mois une hanche non réduite, pour constater à la fin que tout est à recommencer. Par des radiographies pratiquées à chaque changement de position, on évite à la fois une perte de temps et de fâcheuses désillusions.

Il est possible d'obtenir des radiographies du bassin à travers le plâtre, mais il serait plus pratique de radiographier l'enfant sur la table même d'opération ; on pourrait ainsi apprécier sur le champ la réduction. Malheureusement, la déplorable centralisation des services radiographiques au laboratoire de Necker nous a toujours empêché de suivre cette technique. On est obligé de transporter les enfants quand ils sont plâtrés, ce qui est une complication inutile, et nous devons dire que la plupart des radiographies faites à travers le plâtre au laboratoire central de Necker sont absolument illisibles. Tout le monde gagnerait à la création d'un laboratoire de radiographie par hôpital ; on serait moins surchargé et l'on ferait de meilleure besogne.

Quant à la radiographie stéréoscopique que M. Redard, dans son service, a su rendre d'une application pratique, nous sommes persuadé qu'elle doit être fort utile ; mais nous n'en avons aucune expérience personnelle.

4° Luxations bilatérales. — Quand il s'agit de traiter une luxation bilatérale, faut-il réduire les deux côtés dans la même séance ? Les différents chirurgiens ne sont pas d'accord sur ce point.

Lorenz, Broca, Redard traitent simultanément les deux côtés et immobilisent les deux membres dans la position du grand écart. La raison qu'ils donnent pour agir ainsi est de réduire la durée du traitement qui serait excessive si l'on traitait chaque luxation à son tour. Redard fait seulement des réserves pour les sujets âgés. Mauclaire recommande la même pratique, mais pour une raison différente ; d'après lui,

sous l'influence des efforts que fait l'enfant pendant la marche, au cours du traitement de la seconde luxation, la tête fémorale du côté traité en premier lieu peut se déplacer légèrement en arrière ; il vaut donc mieux réduire les deux côtés en une fois. Cet argument ne compte pas pour nous, puisque nous nous opposons à la marche.

Nové-Josserand, Coudray, au contraire, traitent successivement chaque luxation ; d'après ces auteurs, la réduction des deux côtés dans la même séance produit un traumatisme exagéré, un shock considérable qu'il vaut mieux éviter. Piéchaud recommande aussi de ne pas opérer les deux côtés à la fois, parce que, dit-il, cette pratique empêche de faire marcher les enfants et, s'ils ne marchent pas, ils ne guériront pas. Nous avons déjà dit notre opinion sur ce point.

M. Brun a essayé les deux méthodes ; il a tout d'abord traité simultanément les deux côtés, mais il a abandonné cette pratique et préfère procéder successivement. La prise simultanée des deux membres dans un appareil plâtré a le grave inconvénient de rendre très difficile à obtenir la propreté de l'enfant ; en urinant, il souille forcément son bandage et, au bout de peu de temps, le plâtre est tout à fait ramolli, surtout à sa partie postérieure ; l'enfant baigne dans son urine et se couvre d'ulcérations et même de décubitus imputables non à la pression de l'appareil, mais à la malpropreté. On est alors obligé de renouveler l'appareil un grand nombre de fois, et ces changements répétés nuisent toujours à la bonne immobilisation de la hanche. Nous conseillons donc de traiter chaque côté à son tour, en laissant quelques semaines de repos entre les deux traitements. Cette manière de faire a l'inconvénient de contraindre l'enfant à une immobilisation forcée de 18 mois environ ; mais elle nous paraît plus sûre au point de vue du résultat, et le rétablissement de la fonction est infiniment plus rapide et plus simple. Cependant, si pour des raisons diverses, on avait la main forcée, on pourrait traiter les deux côtés simultanément, comme M. Brun l'a fait avec succès dans deux des

observations que nous rapportons plus loin (obs. I et obs. XI) ; mais il faut, nous le répétons, surveiller avec grand soin la propreté de l'enfant.

M. Ducroquet, après avoir, au début, suivi la méthode de M. Brun, s'en éloigne depuis quelques années, si l'on en juge par sa communication au Congrès international de 1900. Il n'emploie plus que rarement le pétrissage des adducteurs ; c'est, dit-il, « un massacre inutile », qui a, en outre, l'inconvénient de supprimer « un aide précieux pour le maintien de la réduction ». Or, nous avons dit quelle importance M. Brun attache à cette manœuvre préliminaire.

M. Ducroquet laisse ses malades marcher avec une semelle surélevée, suivant ainsi la pratique de Lorenz. « La marche, dit-il, n'a aucune influence sur le résultat final. » Nous considérons, au contraire, la marche comme très préjudiciable à une bonne immobilisation. M. Ducroquet compte, il est vrai, pour empêcher le déplacement de la tête, sur la pression exercée par son appareil sur la partie postérieure du grand trochanter. A notre avis, une simple saillie du plâtre est incapable d'exercer une pression bien efficace et de résister à tout le poids du corps pendant la marche.

M. Broca, au contraire, qui, autrefois, faisait marcher ses opérés suivant les recommandations de Lorenz, a adopté les idées de M. Brun, depuis les communications de notre maître à la Société de chirurgie ; depuis plusieurs années, M. Broca soumet ses enfants à une immobilisation absolue pendant toute la durée du traitement.

M. Kirmisson enfin maintient ses opérés au repos au lit pendant deux mois et n'autorise la marche qu'au bout de ce temps.

§ 5. — Accidents.

On a souvent reproché à la méthode de Lorenz de n'être

pas absolument inoffensive, en raison des nombreux accidents qui ont été signalés par les chirurgiens qui l'ont employée. Nous les énumérerons rapidement et nous pensons démontrer qu'ils sont tous facilement évitables.

1° Accidents au cours des manœuvres de réduction. — Les accidents qui se produisent au cours des manœuvres de réduction doivent être tous imputés aux violences exagérées exercées sur le membre et aux tractions énormes réalisées par l'emploi des vis. On a signalé principalement :

Des décollements épiphysaires de l'extrémité supérieure et de l'extrémité inférieure du fémur ;

Des fractures du col du fémur ;

Des fractures sous-trochantériennes (A. Broca, Nové-Josserand) ;

Des fractures de la diaphyse fémorale, généralement sous-périostées (Nové-Josserand) ;

Un cas de fracture de la branche horizontale du pubis (Lorenz) ;

Un cas de fracture de la crête iliaque (Lorenz) ;

Des déchirures de la vulve et de l'urèthre (Hoffa).

On se mettra à l'abri de pareils accidents en rejetant l'emploi de la vis de Lorenz et en ne cherchant pas, malgré tout, par des manœuvres brutales, à obtenir la réduction chez des enfants ayant dépassé la limite d'âge.

Dans un cas, M. Brun a produit un décollement épiphysaire de l'extrémité inférieure du fémur en tordant le membre pour le ramener de la position d'abduction forcée à une position plus voisine de la normale ; cet accident qui, traité comme il convient, n'entraîne aucune conséquence fâcheuse, sera évité en saisissant le membre le plus près possible de sa racine.

Enfin, Lorenz compte trois cas de mort par le chloroforme.

2° Accidents consécutifs. — Pendant les quelques jours qui suivent la réduction, les enfants se plaignent souvent de douleurs très violentes ; la nuit, surtout, ils sont très agités, ne dorment pas, et cette agitation s'accompagne fréquemment

d'hallucinations. Ces phénomènes sont parfois assez intenses pour faire croire à un début de coxalgie, ils ont une durée variable suivant les cas : 48 heures, une semaine, un mois, quelquefois même davantage. Plus l'enfant est âgé, plus ils durent longtemps (Ducroquet). Ces crises douloureuses disparaissent spontanément ; ce ne sont pas, à proprement parler, des accidents.

Lorenz et Hoffa ont signalé de nombreux cas de paralysies : paralysies du quadriceps, les plus fréquentes ; paralysies du sciatique poplitée externe ; ces paralysies ont guéri spontanément.

Schlesinger a observé un cas de paralysie avec anesthésie et incontinence d'urine et des matières.

Ces accidents reconnaissent évidemment pour cause les tractions excessives exercées par la vis de Lorenz.

Hoffa a eu à déplorer la mort d'un enfant très nerveux, à la suite de convulsions.

Frœlich a signalé 3 cas de rétention d'urine, ayant duré 36 à 48 heures.

Dans plusieurs cas, le même auteur a observé une rétraction des tendons du creux poplitée, amenant la flexion de la jambe ; cette rétraction, très difficile à vaincre, a parfois persisté longtemps après la suppression de l'appareil plâtré.

Jackson Clarke a signalé la perte du sens musculaire : quand on demande à l'enfant de toucher son *genou*, il met la main là où il *devrait* être, c'est-à-dire au voisinage de la ligne médiane.

Nové-Josserand a observé dans un cas un œdème étendu à tout le membre inférieur.

Plusieurs auteurs ont signalé la suppuration de l'hématome développé à la suite de la rupture des adducteurs.

Les eschares, qui se forment sous le plâtre, lorsqu'elles sont négligées ou infectées, ont pu provoquer des lymphangites assez graves pour obliger à interrompre le traitement.

Lorenz a eu à déplorer un accident très grave, mais heureu-

sement unique : un cas de gangrène de la cuisse, causée par l'oblitération des vaisseaux fémoraux comprimés par la tête du fémur.

Frœlich a enfin signalé, pendant les 6 à 8 jours qui suivent la réduction, une *élévation de température* n'ayant jamais dépassé 39°.

Nous avons aussi observé, dans plusieurs cas, des ascensions thermiques de ce genre, oscillant entre 38° et 39° pendant quelques jours. Nous reproduisons, au cours des observations, les feuilles de température intéressantes à ce point de vue. Dans un cas (obs. IV) la petite malade a présenté une courbe de fièvre tellement irrégulière et tellement élevée (jusqu'à 40°), que l'on pensa avoir réveillé l'activité d'un foyer tuberculeux ; il n'en fut rien, comme dans les autres cas, et, après une série de périodes fébriles, la température redescendit définitivement à la normale, sans qu'aucune complication se fût produite. Nous ne saurions donner une explication de ces ascensions thermiques, très inconstantes d'ailleurs ; mais, d'après les cas que nous avons observés, nous pouvons affirmer qu'il n'y a pas lieu de s'en préoccuper.

3° **Accidents tardifs.** — Nous ferons rentrer dans cette classe :

1° *Les hernies crurales*, décrites par Narath (d'Utrecht) ; ce sont, à proprement parler, de véritables déchirures des parties molles au-dessous de l'arcade crurale, produites par des manœuvres trop violentes de réduction ;

2° *Des fractures du corps du fémur*, se produisant tardivement, alors que le traitement est terminé et peu de temps après la suppression de l'appareil plâtré. Cette sorte de complication que nous signalons n'a pas été, croyons-nous, décrite avant nous. Nous avons eu l'occasion d'en observer deux cas dans des conditions à peu près identiques (obs. XXX et XXXIII).

L'une des deux fillettes, atteinte de luxation droite, s'est cassé le fémur du même côté en faisant un simple faux pas,

bien que sa mère la tint par la main ; le dernier appareil plâtré avait été enlevé *huit jours* auparavant, mais, par mesure de précaution, on avait laissé un plâtre fendu sur le côté, que l'on enlevait pour masser l'enfant et que l'on remplaçait aussitôt après. C'est en revenant d'une de ces séances de massage que l'accident est arrivé, malgré le moyen de contention que l'on avait maintenu.

La seconde malade, atteinte de luxation double, était arrivée sans encombre à la fin du traitement de ses deux luxations ; l'appareil plâtré du côté gauche (le dernier traité) était supprimé depuis *un mois* ; c'est chez elle, en glissant sur le plancher, alors que l'enfant marchait appuyée sur une chaise, que la fracture du fémur gauche s'est produite.

Dans les deux cas, le fémur était cassé au niveau de son tiers inférieur.

Les caractères communs de ces fractures tardives sont donc les suivants : *cause occasionnelle insignifiante* (faux-pas, glissade) ; *l'accident survient peu de temps après l'ablation du dernier appareil plâtré* (huit jours, un mois), quand l'enfant recommence à marcher ; *la fracture siège au tiers inférieur du fémur et guérit dans les conditions normales*.

Il faut, sans doute, expliquer ces sortes de fractures par la nutrition défectueuse du membre dans l'appareil plâtré ; sous l'influence de l'immobilisation absolue, le membre est dans de mauvaises conditions pour se bien développer, et l'os, mal nourri, devient plus fragile et se casse avec la plus grande facilité, sans cause appréciable.

CHAPITRE IV

§ 1. — Cette méthode permet-elle d'obtenir une véritable réduction anatomique ?

Paci ne prétendait pas obtenir par son procédé la réduction des luxations congénitales de la hanche ; il cherchait seulement à modifier la situation de la tête fémorale, en la plaçant sur un plan plus antérieur ; il pensait ainsi améliorer le sort des malades.

Les prétentions de Lorenz, lorsqu'il présenta sa méthode non sanglante, furent tout autres : « En aucun cas, dit-il, ma méthode ne consiste à améliorer la position de la tête fémorale et à la fixer dans cette position. La reposition non sanglante est, comme la sanglante, une opération radicale et non un moyen palliatif. » Lorenz admettait donc des *guérisons*, au sens propre du mot.

Dès le début, M. le professeur Kirrison s'éleva contre les prétentions de Lorenz et contesta ses résultats ; d'après lui, il ne peut être question de réduction véritable, dans la plupart des cas ; « la preuve qu'il n'y a pas réduction, c'est qu'en dépit d'un traitement prolongé, on voit se produire la récédive ».

Lorenz dut reconnaître bientôt lui-même que la radiographie était venue détruire beaucoup de ses illusions théoriques ; dans un grand nombre de cas, il dut convenir qu'il y avait eu un déplacement consécutif de la tête fémorale en haut et en avant, c'est-à-dire une transposition antérieure ; mais, dans

tout un groupe de faits, la radiographie a démontré, par contre, qu'une réduction parfaite avait été obtenue.

Il est donc possible d'obtenir une réduction vraie, une réduction anatomique.

C'est l'opinion de MM. Broca, Redard, Nové-Josserand, etc. C'est aussi la nôtre.

On doit toujours chercher à obtenir une réduction aussi parfaite que possible ; mais nous ne voulons pas prétendre qu'on atteindra ce but dans tous les cas et qu'il faut toujours s'attendre au succès. Certainement non ; il ne faut pas avoir de prétentions exagérées. En effet, il faut compter avec l'état anatomique des surfaces articulaires : déformations de la tête et du col, atrophie souvent considérable de la cavité cotyloïde ; avec la rétraction de la capsule ; avec le raccourcissement et la résistance des muscles. Notre maître, M. le professeur Lannelongue, a montré depuis longtemps que, dans la luxation congénitale de la hanche, il s'agit « d'un développement irrégulier, incomplet et inégal par le cotyle et la tête fémorale, d'une *atrophie osseuse en un mot* ; il s'agit aussi d'une atrophie musculaire primitive et contemporaine de celle du bassin ». On devra toujours avoir ces considérations présentes à l'esprit, quand on entreprendra le traitement d'une luxation congénitale de la hanche ; on dépend de cette atrophie osseuse qui, lorsqu'elle est très prononcée, rendra toute réduction impossible.

Mais, malgré ces restrictions, nous pensons que la réduction vraie *peut être obtenue et doit être tentée*. Qu'il s'agisse, dans ces cas, de conditions favorables, sur lesquelles nous aurons d'ailleurs à revenir plus loin, nous ne le nions pas ; mais encore, faut-il savoir profiter de ces conditions favorables.

La réduction vraie peut être obtenue ; pour en contrôler la réalité, il existe de nombreuses preuves, que nous énumérons successivement.

1° Preuves cliniques.

a) Le signe le plus certain de la réduction est la constatation de la tête fémorale à la base du triangle de Scarpa; par la palpation et en imprimant au membre des mouvements, on sent rouler la tête sous les doigts; il est facile, d'autre part, de percevoir les battements de l'artère fémorale. Celle-ci doit croiser la tête à l'union de son tiers interne et de ses deux tiers externes. C'est la seule preuve clinique indiscutable. Quand il y a *transposition*, la tête est plus externe par rapport à l'artère : tantôt l'artère longe son bord interne; tantôt la tête est encore plus en dehors et se rapproche plus ou moins de l'épine iliaque antéro-supérieure. Quand il y a *relaxation*, la région du pli de l'aîne est vide et se laisse déprimer; on sent la tête rouler dans la fosse iliaque externe.

b) Quand la réduction anatomique est obtenue, la saillie du grand trochanter disparaît; en même temps, il s'abaisse et, dans la flexion moyenne de la cuisse sur le bassin, son sommet est au niveau de la *ligne de Nélaton-Roser*.

c) La suppression du raccourcissement du membre et de la claudication sont des signes de moindre importance. Cependant, lorsque la réduction vraie est obtenue, le raccourcissement disparaît en général. Si, malgré la réduction, il persiste une légère différence de longueur, celle-ci tient à l'atrophie générale du membre malade, qui est tout entier plus grêle et un peu plus court; on ne doit donc pas en tenir compte dans l'appréciation de la réduction. Quand il y a *transposition*, le raccourcissement persiste. Quant à la claudication, elle est très variable suivant les cas, et c'est un signe infidèle. Elle peut être marquée, alors que la réduction vraie est obtenue; tandis que la plupart des transpositions antérieures donnent des résultats fonctionnels excellents, sans claudication, malgré la persistance d'un certain degré de raccourcissement.

2° Preuves fournies par la radiographie.

La radiographie nous fournit un moyen précieux et facile d'apprécier les résultats d'une méthode; mais, si une épreuve radiographique constitue, de l'avis de tous les chirurgiens, une preuve indiscutable, encore faut-il savoir interpréter exactement ce que l'on voit.

Pour qu'il y ait *réduction*, la tête doit être située au niveau de la branche horizontale du cartilage en Y; de plus, une ligne verticale, abaissée du sommet du toit articulaire, doit laisser en dedans d'elle la plus grande partie de la tête; en d'autres termes, la tête doit être recouverte, au moins en partie, par un toit bien marqué.

Dans certains cas, la tête est tout entière située au-dessous de la branche horizontale du cartilage en Y; elle occupe la partie inférieure du cotyle, tandis que la partie supérieure paraît déshabillée. Dans ce cas, il y a évidemment réduction, mais il est probable que cette apparence est due à un épais revêtement cartilagineux du toit, qui se laisse traverser par les rayons.

Il y a *transposition*, lorsque la verticale abaissée du sommet du toit laisse en dehors d'elle soit la tête tout entière, soit la majeure partie de la tête; en même temps, la tête est un peu au-dessus de son niveau normal. Mais, parfois, le sommet du toit est impossible à déterminer, parce que le toit lui-même est presque vertical et ne présente aucune saillie; dans ces cas, on peut affirmer la transposition, lorsque la tête est écartée du cotyle dans le sens horizontal ou dans le sens vertical. Enfin, dans d'autres cas plus rares, la tête est en rotation externe complète et c'est le grand trochanter qui, regardant en dedans, semble s'articuler avec le cotyle; cette apparence répond aussi à une transposition.

La radiographie stéréoscopique, employée par Hildebrand et Redard, permet, grâce au relief visible des divers plans,

de se rendre un compte exact de la situation de la tête par rapport à la cavité cotyloïde. Quant à la radiographie *oblique*, recommandée par Frœlich (de Nancy), elle ne nous paraît pas indispensable.

3° Preuves anatomo-pathologiques.

Ces preuves ne sont pas nombreuses, car il est rare d'autopsier des enfants chez lesquels une luxation de la hanche a été antérieurement réduite. Nous citerons cependant deux cas : la relation d'autopsie publiée par Nové-Josserand en 1900 et l'observation de Veau et Cathala parue en 1902 dans les *Archives de médecine des enfants* (1).

Le premier cas concerne une fillette de quatre ans et demi, morte trois mois après la fin du traitement par la méthode de Lorenz ; l'autopsie a montré qu'il existait une véritable réduction anatomique : « L'articulation est solide et se prête à toutes les exigences physiologiques ; on a donc obtenu une véritable cure radicale. »

La seconde observation rapporte l'histoire d'une petite malade de quatre ans, morte, dans le service de M. Brun, un mois et demi après la réduction de la luxation ; on a trouvé à l'autopsie que la tête avait été reposée dans une cavité cotyloïde bien suffisante pour la contenir.

Ces deux observations nous démontrent donc ce que l'examen clinique et la radiographie nous avaient déjà permis d'affirmer : que la réduction de la luxation congénitale de la hanche est anatomiquement réalisable.

§ 2. — Sur quoi faut-il compter pour maintenir la tête dans le cotyle ?

Nous touchons ici au côté théorique de la question, de sorte

(1) L'autopsie classique de Paci a trait à une transposition.

que nous nous trouvons en présence d'opinions différentes suivant l'idée que chaque auteur se fait de la luxation congénitale de la hanche.

Lorenz fait jouer le rôle principal au cotyle osseux, aussi son but est-il d'augmenter, autant que possible, sa profondeur; il pense que la marche remplit ces conditions : par le poids du corps, la tête fémorale creuse la cavité cotyloïde. Et il donne comme preuve du bien-fondé de sa théorie les modifications que l'on peut constater sur les radiographies prises quelque temps après la fin du traitement : il s'est fait des apports osseux qui ont augmenté la saillie du toit articulaire et la profondeur du cotyle et qui maintiennent la tête dans la cavité.

Pour Lange, c'est la capsule qui est seule capable de fixer la tête fémorale dans sa nouvelle position; il faut chercher, d'après lui, à obtenir la tension des segments inférieur et postérieur de la capsule, et c'est pour la réaliser qu'il conseille de placer le membre en rotation interne le plus accentuée possible; toute sa méthode repose sur ce point.

Redard pense « que l'excellence des résultats n'est pas en rapport avec la durée de l'immobilisation sous le plâtre ». Il compte, pour rendre stable la réduction, sur « des obstacles fibreux ou osseux »; si ces obstacles manquent, la luxation sera peu modifiée par une immobilisation même prolongée. C'est cette conception qui a conduit M. Redard à réduire à quatre mois la durée totale de l'immobilisation sous le plâtre.

Nové-Josserand attache la plus grande importance au fibro-cartilage qui entoure le cotyle; la facilité et le maintien de la réduction, ainsi que le succès final du traitement, dépendent essentiellement du degré de développement du fibro-cartilage. Il insiste sur ce point dans la relation d'autopsie dont nous avons déjà parlé, et, plus récemment, à l'occasion de l'autopsie d'une fillette de huit ans, atteinte d'une luxation congénitale et n'ayant subi aucun traitement. Le bourrelet fibro-cartilagineux, dit M. Nové-Josserand, est « l'organe actif de conten-

tion »; grâce à son élasticité et à sa malléabilité, il est apte à reprendre sa forme et devient ainsi capable de retenir la tête reposée dans le cotyle.

La conception de M. Brun est toute différente. Pour lui, ce sur quoi il faut compter pour consolider une réduction d'abord instable, « c'est sur les modifications qui résultent de la réaction inflammatoire quelquefois violente, toujours marquée, qui suit la réduction; la rentrée de la tête fémorale dans la cavité cotyloïde déshabitée détermine des phénomènes d'arthrite, dont l'intensité nous a toujours paru en rapport avec l'excellence du résultat. » En effet, nous avons déjà signalé les douleurs qui suivent la réduction de la luxation et durent, en général, quelques jours; ces douleurs, souvent très violentes, surtout pendant la nuit, et accompagnées parfois d'élévation de température, sont l'indice de la réaction inflammatoire qui accompagne la réduction; à tel point que l'on croit dans certains cas à l'éclosion d'une infection tuberculeuse; plus ces douleurs seront intenses et persistantes, plus on aura de chances d'avoir réalisé une bonne réduction; au contraire, quand elles manqueront, on devra craindre que la tête ne soit pas réduite ou le soit incomplètement. Nous ne voulons pas prétendre, cependant, que ce soit une règle absolue et qu'il existe une relation forcée de cause à effet; mais nous pensons néanmoins que les crises douloureuses post-opératoires ont une importance et doivent être considérées comme un signe qui souvent indique la réalité de la réduction.

M. Brun cherche à utiliser ces phénomènes inflammatoires pour fixer la tête fémorale dans sa position nouvelle; c'est pourquoi il considère comme absolument indispensable une immobilisation rigoureuse et prolongée.

Ainsi, chaque chirurgien donne à sa méthode une direction en rapport avec l'idée qu'il se fait des conditions capables de maintenir la réduction obtenue.

Pour notre part, nous avons déjà dit que nous ne croyons pas à l'efficacité de la marche, préconisée par Lorenz, pour

creuser la cavité cotyloïde. Si Lorenz a constaté, sur les radiographies faites quelque temps après la fin du traitement, des apports osseux augmentant la profondeur du cotyle, nous avons fait aussi la même remarque chez nos opérés, bien qu'ils aient été contraints à l'immobilisation absolue pendant plusieurs mois. Sur nos radiographies faites six mois, un an, deux ans, trois ans après la fin du traitement, nous avons constaté très souvent de la façon la plus nette non seulement une profondeur plus grande du cotyle, mais un développement général portant à la fois sur la cavité articulaire et sur l'épiphyse fémorale; dans les cas où la réduction s'est bien maintenue, en comparant la radiographie prise avant l'intervention et celle faite plus ou moins longtemps après la fin du traitement, on peut voir que la tête du fémur a augmenté de volume, que son noyau osseux égale presque celui du côté sain; le col fémoral s'est allongé et s'est abaissé, formant avec la diaphyse un angle moins ouvert; la cavité cotyloïde s'est développée dans son ensemble, elle est devenue plus ample, plus profonde, son toit articulaire s'est épaissi, est devenu moins oblique et recouvre la plus grande partie de la tête. Faut-il attribuer ces heureuses modifications, comme le veut Lorenz, à la marche précoce qui réalise une charge fonctionnelle? Nous ne le croyons pas. Il nous semble plus naturel de penser que, les surfaces articulaires étant replacées dans leur contact normal et fixées dans cette nouvelle position, lorsque la jointure reprend son jeu physiologique régulier, sous cette influence, les extrémités osseuses se développent, grâce à l'âge des enfants qui permet encore ce développement secondaire.

Nous ne croyons pas non plus que le succès de la réduction soit absolument subordonné à l'existence d'obstacles osseux ou fibreux (Redard), ou au développement du fibro-cartilage (Nové-Josserand). Assurément, lorsque ces conditions anatomiques favorables sont réalisées, la réduction est obtenue

avec d'autant plus de facilité; mais la réduction est possible sans elles, si l'on s'adresse à un autre facteur.

Nous attachons une extrême importance, avec notre maître M. Brun, aux phénomènes inflammatoires qui suivent la réduction; pour les rendre intenses, on ne craindra pas d'apporter une certaine brutalité aux manœuvres de réduction et de prolonger ces manœuvres, pendant quelques instants. On utilisera la réaction produite grâce à une immobilisation rigoureuse; sous son influence, une ankylose partielle se produit et la capsule articulaire se rétracte. Du reste, la réalité de ces phénomènes inflammatoires provoqués par la réduction est bien mise en évidence par les difficultés que l'on rencontre, après plusieurs mois d'immobilisation en abduction forcée, à ramener le membre dans une position plus voisine de la normale; cette manœuvre nécessite le plus souvent une assez grande force, ce qui est une preuve non douteuse de la rétraction capsulaire. Nous nous rattachons ainsi à la théorie de Lange, qui fait jouer un rôle primordial à la tension de la capsule; mais nous la réalisons par la rotation interne secondaire, qui tend le segment postérieur de la capsule, rétracté sous l'influence de l'immobilisation en première position.

3. — Quelles sont les conditions favorables à une réduction vraie ?

Avant d'entreprendre le traitement d'une luxation congénitale de la hanche, il est instructif de chercher à se rendre compte si l'on est en présence d'un cas favorable ou d'un cas défavorable. Cette appréciation est souvent délicate; les signes sur lesquels repose ce pronostic n'ont rien d'absolu, de sorte que les erreurs sont fréquentes : telle luxation qui, *à priori*, paraissait devoir présenter de sérieuses difficultés, se réduit sans effort, et *vice versa*. Il est donc utile d'étudier en détail les conditions qui peuvent servir d'appréciation exacte.

Ces conditions sont de deux ordres : étiologiques et anatomiques.

1^o Conditions étiologiques.

L'âge a une importance considérable. En effet, chez les enfants au-dessous de 3 ans, la réduction est très facile à obtenir, mais difficile à contenir ; chez les enfants âgés, ayant dépassé la dixième année, on est obligé de déployer une force excessive pour faire rentrer la tête dans le cotyle ; souvent on échoue, souvent on produit des accidents plus ou moins graves ; quand on réussit, ce n'est qu'incomplètement, et la luxation se reproduit fréquemment.

D'autre part, les luxations unilatérales se réduisent jusqu'à un âge plus avancé que les luxations bilatérales. Tous les auteurs sont d'accord sur ces principes ; mais ils ne s'entendent pas pour fixer une limite d'âge uniforme.

Pour Lorenz, la réduction des luxations unilatérales est possible jusqu'à 10 ans, mais il faut s'attendre à des difficultés sérieuses à partir de la septième année ; pour les bilatérales, il considère que l'on ne doit pas dépasser la sixième année et, au plus, la huitième année. Il est inutile de commencer le traitement avant l'âge de 3 ans.

Redard estime que la limite d'âge la plus favorable est comprise entre 2 et 7 ans.

Kirmisson, Broca recommandent de ne pas tenter de réduction après la dixième année.

Nové-Josserand conseille de commencer le traitement dès que le diagnostic est fait, dans le courant de la deuxième année ; au delà de 5 ans, il faut s'attendre à de sérieuses difficultés.

Frœlich pense que, pour se trouver dans les meilleures conditions, il faut opérer entre la fin de la deuxième année et la fin de la troisième année.

D'après Ducroquet, l'âge, au point de vue de la réduction, n'est qu'un *facteur secondaire*, les difficultés sont inhérentes

surtout à la *forme de la luxation* ; nous aurons à revenir bientôt sur ce point.

Hagopoff (de Constantinople) soutient une opinion tout à fait différente de celle des auteurs précédents. Se basant sur le développement de la hanche, il prétend que l'on doit faire coïncider le traitement avec la période qui correspond chez l'enfant au maximum de développement de la cavité cotyloïde, de la tête et du col du fémur. Il résulte de ses recherches que la période la plus active du développement a lieu à partir de 4 ans et demi jusqu'à 8 ans ; dans cet espace de temps, le cotyle, la tête et le col doublent de dimensions. C'est donc dans ces limites que devra être institué le traitement ; l'âge le plus favorable sera entre 4 ans et demi et 6 ans ; il ne faut pas le repousser au delà de 6 ans, à cause des difficultés de réduction que l'on rencontrerait. C'est grâce aux phénomènes de développement normal de la hanche coïncidant avec la réduction que l'on obtiendra un résultat durable.

Pour notre part, nous estimons qu'il est inutile de commencer le traitement avant la troisième année, et cela pour deux raisons : la première est que, avant 3 ans, la réduction se maintient difficilement, sans doute parce que les manœuvres de réduction sont trop faciles et ne s'accompagnent pas de phénomènes inflammatoires suffisamment marqués (Brun) ; la seconde raison est que, avant 3 ans, les enfants sont rarement propres ; on ne doit commencer le traitement que lorsque l'on est rigoureusement sûr de la propreté de l'enfant ; si l'enfant urine constamment dans son plâtre, il se produira des eschares, on sera obligé de changer plusieurs fois l'appareil, et dans ces conditions, l'immobilisation de la hanche est impossible à réaliser.

Quant à la limite d'âge maxima, on se trouvera dans des conditions favorables jusqu'à l'âge de *six ans* pour les luxations unilatérales et de *cinq ans* pour les luxations doubles, au delà, les difficultés deviennent sérieuses, les échecs sont nombreux et il faut redouter les accidents.

Cependant, il n'y a rien d'absolu à cette règle, car M. Brun a obtenu une réduction parfaite chez une grande fille de 12 ans et demi, et M. Redard a réduit avec succès une luxation double chez une fillette âgée de 11 ans. Mais ces cas doivent être considérés comme exceptionnels.

2° Conditions anatomiques.

Elles tiennent principalement à la forme de la luxation, à l'unilatéralité de la lésion et au degré d'atrophie du cotyle et de l'épiphyse fémorale.

1° **Forme de la luxation.** — Les deux variétés les plus fréquentes de luxation sont : la *luxation sus-cotyloïdienne commune* et la *luxation iliaque postérieure*, qui est plus rare. C'est surtout par la radiographie qu'on pourra les distinguer : dans la variété sus-cotyloïdienne, on voit l'épiphyse fémorale tout entière en dehors du bassin ; dans la variété iliaque postérieure, la tête fémorale et une plus ou moins grande partie du col sont en arrière de l'aile iliaque et cachées par la projection de l'ombre du bassin.

Les luxations de la variété sus-cotyloïdienne commune se réduisent, en général, facilement ; au contraire, les luxations iliaques postérieures sont d'une réduction difficile et deviennent vite irréductibles. Le diagnostic de la forme de la luxation sera donc fort utile ; nous avons déjà dit que M. Ducroquet attache à ce fait une grande importance ; d'après lui, les luxations sus-cotyloïdiennes restent facilement réductibles jusqu'à 12, 15, 17 ans, tandis que les luxations iliaques postérieures, au delà de 5 ans, deviennent rapidement irréductibles.

2° **Unilatéralité de la lésion.** — Toutes les statistiques sont d'accord sur ce point : que les luxations unilatérales donnent des résultats beaucoup meilleurs que les luxations doubles. Cela tient à plusieurs causes : d'abord la limite d'âge, pour ces dernières, est plus rapprochée, puisque, au delà de 5 ans, l'insuccès est presque certain ; en second lieu, le

raccourcissement est toujours plus marqué que dans les luxations unilatérales, parce que tout le poids du corps se porte également sur les deux hanches, ce qui favorise l'ascension des deux têtes fémorales ; enfin, le traitement est plus long, ce qui augmente les chances d'insuccès ; et, si l'on réduit un côté tandis que l'on échoue de l'autre, la différence de longueur entre les deux membres se trouve accrue, la claudication augmente, et le résultat fonctionnel est plus mauvais qu'avant le traitement. La bilatéralité de la lésion sera donc considérée comme une condition défavorable.

3° **Atrophie du cotyle et de l'épiphyse fémorale.** — Le degré d'atrophie du cotyle et de l'épiphyse fémorale ont nécessairement une grande importance ; il est tout naturel de penser que, plus la déformation des segments articulaires sera marquée, plus il sera difficile de rendre stable la réduction.

C'est par l'étude radiographique que l'on pourra se rendre compte de l'état anatomique des parties :

a) *La cavité cotyloïde* paraîtra plus ou moins excavée ; la branche de bifurcation supérieure du cartilage en Y, qui constitue le toit articulaire, forme normalement avec la branche horizontale, impaire, de l'Y un angle de 20 à 25 degrés ; dans la luxation, cette branche est beaucoup plus redressée sur la branche impaire, elle fait avec elle un angle de 40, 45, 50 degrés ; de plus, au lieu d'être concave, comme à l'état normal, elle est presque rectiligne ; dans les cas les plus accentués, la branche de bifurcation supérieure est d'une obliquité plus marquée encore ; elle est presque verticale, et son extrémité supérieure, au lieu de faire une saillie nette, se continue avec l'aile iliaque sans aucune démarcation ; il n'y a plus de rebord limitant le toit en haut ; il en résulte que le cotyle est remplacé par une surface plane ; à proprement parler, il n'existe pas de cavité articulaire.

Il est facile de prévoir que, lorsque ces déformations sont très accusées, lorsque le cotyle est plat, on ne perçoit plus, pendant les manœuvres de réduction, cette sensation de

ressaut qui indique si bien que la tête a franchi le rebord cotyloïdien ; non seulement on est privé d'un signe précieux, mais il devient très difficile de fixer la tête simplement appliquée contre une surface osseuse plane. Ces cas sont évidemment très défavorables.

b) *Le col* fait normalement avec la diaphyse fémorale un angle de 130 degrés environ. Dans la luxation, le col est très raccourci ; de plus, il se redresse et forme avec la diaphyse un angle beaucoup plus ouvert, 170 degrés ; dans les cas où la déformation est très marquée, son axe se confond avec celui de la diaphyse. Mais il faut aussi tenir compte de l'antéversion du col, qui est presque constante ; plus elle est accusée, plus l'axe de l'épiphyse tend à se placer sur le prolongement de l'axe de la diaphyse. Ces détails anatomiques sont importants à apprécier ; le raccourcissement et surtout l'antéversion du col constituent des conditions défavorables à une bonne réduction.

c) *La tête* est représentée par un noyau osseux plus ou moins volumineux, arrondi, qui surmonte l'épiphyse fémorale ; normalement, l'axe prolongé de l'épiphyse coupe le noyau exactement en son milieu. Dans la luxation, la tête est plus petite et déformée ; son noyau est déjeté en dehors, c'est-à-dire que l'axe prolongé de la diaphyse passe en dedans de lui. Les déplacements et les déformations de la tête sont difficiles à apprécier d'une façon exacte, à cause de l'antéversion du col ; lorsque celle-ci est très accusée, la tête se trouve placée dans le plan frontal, et son noyau osseux disparaît complètement sur l'épreuve radiographique ; il ne faut donc pas conclure de cette apparence que la tête et le col manquent absolument.

d) *Les rapports de la tête et du cotyle* sont aussi d'une appréciation utile. Par l'étude des radiographies, on se rendra compte de l'ascension plus ou moins grande de la tête au-dessus de son niveau normal ; dans les cas très légers, la tête paraît à cheval sur le rebord supérieur du cotyle ; mais, en

général, elle est plus élevée, à des hauteurs différentes contre l'aile iliaque. Un grand déplacement de la tête dans le sens vertical n'indique pas forcément que l'on rencontrera de sérieuses difficultés dans la réduction. Les déplacements dans le sens horizontal sont beaucoup plus importants à ce point de vue, et nous nous sommes déjà expliqués sur les deux variétés de luxation sus-cotyloïdienne et iliaque postérieure.

Le déplacement vertical de la tête pourra, du reste, être apprécié facilement par la mensuration des deux membres, en prenant comme point de repère l'épine iliaque antéro-supérieure et la pointe de la malléole externe, et par l'ascension du grand trochanter au-dessus de la ligne de Nélaton-Roser.

§ 4. — Contre-indications.

Il est des cas qu'il ne faut pas traiter.

Une première contre-indication est tirée de *l'état général* du malade ; si l'enfant est chétif, amaigri, mal développé au point de vue physique et au point de vue intellectuel, il vaut mieux ne pas tenter le traitement ; ce serait s'exposer inutilement à un insuccès certain ou à des complications graves.

Nous avons déjà dit que *l'âge* du malade avait une très grande importance. Il n'y a rien d'absolu dans les limites d'âge que nous avons indiquées ; cependant, au delà de la dixième année et lorsque le raccourcissement dépasse quatre centimètres, il vaudra mieux s'abstenir de parti pris, à moins que l'épreuve radiographique ne révèle des conditions anatomiques particulièrement favorables.

Toutefois, si l'on veut, malgré tout, faire une tentative chez un sujet âgé, on devra agir avec prudence et mesurer sa force ; on aura pour principe de ne pas s'obstiner à poursuivre la réduction, lorsque l'on se trouvera en présence de difficultés sérieuses.

Une dernière contre-indication est la *malpropreté* de l'enfant ; tant que l'enfant ne sera pas rigoureusement propre, il sera inutile, pour les raisons que nous avons déjà données, d'entreprendre le traitement.

Enfin, d'après Frœlich, il est des cas qu'il ne faut pas traiter ; ce sont ceux dans lesquels la radiographie montre une cavité articulaire nouvelle en voie de formation.

Dans ces différents cas et, en particulier, dans ceux où l'âge trop avancé de l'enfant ou bien l'atrophie trop marquée du cotyle ne permettent pas d'employer la méthode orthopédique, on aura recours, suivant les cas, soit à la réduction par la méthode sanglante, soit à l'opération de Kirrmisson (*ostéotomie sous-trochantérienne*), soit à l'opération de la *pseudarthrose* de Hoffa.

HCAPITRE V

RÉSULTATS

Notre travail comprend *quarante-trois* observations.

De ces 43 observations, il faut, au point de vue de l'analyse des résultats, en retrancher trois : les observations V et XXV concernant deux enfants mortes, au cours du traitement, de maladies infectieuses ; et l'observation XXXIX, concernant une fillette chez laquelle, à la suite d'une seule tentative de réduction, le traitement n'a pu être continué à cause de l'opposition des parents.

Notre statistique portera donc sur *quarante* observations.

Nous devons tout d'abord établir une première division, car il faut distinguer les *résultats anatomiques* et les *résultats fonctionnels*.

§ 1. — Résultats anatomiques.

Pour juger d'une façon exacte les résultats anatomiques, nous avons dit qu'il fallait avoir recours à la radiographie et à l'examen direct du malade, permettant de déterminer la situation précise de la tête fémorale au pli de l'aîne.

Nous ne pourrions donc apprécier l'état de la réduction que chez les malades que nous aurons revus nous-même.

Ces résultats sont bien différents suivant qu'il s'agit de *luxations unilatérales* ou de *luxations doubles*.

1° *Les luxations unilatérales* sont au nombre de 26.

Elles nous ont donné les résultats suivants :

Réductions vraies.	9
Transpositions antérieures.	11
Échecs et relaxations	4
Malades non revues.	2

2° *Les luxations bilatérales* sont au nombre de 14.

Elles nous ont donné les résultats suivants :

Réductions vraies des deux côtés.	3
Transpositions antérieures des deux côtés.	1
Réduction d'un côté, relaxation de l'autre.	1
Transposition d'un côté, relaxation de l'autre.	1
Échecs et relaxations	5
Malades non revues	3

L'analyse de ces résultats nous permet d'établir les proportions suivantes :

1° *Les luxations unilatérales* donnent :

34,6 p. 100 de réductions anatomiques ;

42,3 p. 100 de transpositions antérieures.

2° *Les luxations bilatérales* donnent :

21,4 p. 100 de réductions vraies des deux côtés.

§ 2. — Résultats fonctionnels.

Pour apprécier les résultats fonctionnels, nous avons pu nous faire une opinion, pour les enfants qu'il nous a été impossible de revoir, d'après les renseignements qui nous ont été communiqués soit par les parents, soit par des médecins ayant examiné les enfants.

Nous avons classé les résultats fonctionnels de la façon suivante :

A. *Résultats parfaits.* — Toute claudication a disparu ; la

marche est absolument normale ; on ne peut distinguer, dans la démarche de l'enfant, aucune défectuosité. L'enfant ne se fatigue pas.

B. Résultats très bons. — La démarche n'est pas absolument parfaite ; la fonction est considérablement améliorée et il n'existe aucune claudication ; mais, en examinant avec attention l'enfant, on s'aperçoit qu'il y a dans la marche quelque chose d'anormal. L'enfant ne se fatigue pas.

C. Amélioration. — La claudication persiste presque aussi prononcée qu'avant le traitement ; mais il y a cependant une amélioration fonctionnelle certaine, car la résistance à la fatigue a considérablement augmenté. Tel enfant, qui ne pouvait pas marcher plus d'un quart d'heure, fait des courses de plusieurs heures.

Nous faisons rentrer dans cette classe les cas de luxations doubles dans lesquels le déhanchement si disgracieux du début a été remplacé par une boiterie plus ou moins accentuée, mais fatigant peu le malade.

D. Aucune amélioration, ou résultats médiocres. — Le traitement n'a rien donné, ou presque rien.

Nous envisagerons séparément les luxations unilatérales et les luxations doubles :

1° LUXATIONS UNILATÉRALES

A. Résultats parfaits	4 cas
B. Résultats très bons	12 —
C. Améliorations	5 —
D. Aucune amélioration	3 —
E. Résultats inconnus	2 —

2° LUXATIONS BILATÉRALES

A. Résultats parfaits	2 cas
B. Résultats très bons	2 —
C. Améliorations	5 —
D. Aucune amélioration	4 —
E. Résultats inconnus	1 —

Par la simple comparaison de ces deux statistiques, on se rend compte immédiatement qu'il n'y a aucune concordance entre les résultats anatomiques et les résultats fonctionnels ou, plus exactement, qu'il n'est pas nécessaire d'avoir replacé la tête dans le cotyle même pour obtenir un résultat fonctionnel très satisfaisant.

Assurément, seule la réduction anatomique vraie peut donner un résultat fonctionnel absolument parfait; mais ce n'est pas une règle absolue; même si la réduction anatomique a été obtenue, il peut persister une très légère boiterie, et la plupart des transpositions donnent, dans ce cas, d'aussi bons résultats fonctionnels.

En effet, nos observations montrent d'une façon évidente que les transpositions antérieures donnent de très bons résultats fonctionnels. Le plus grand nombre des cas rangés dans la classe B concernent des transpositions. La transposition, à défaut de réduction vraie, sera donc très favorable.

L'analyse des résultats fonctionnels nous permet d'établir les proportions suivantes :

1° *Les luxations unilatérales* donnent 61,5 p. 100 de résultats fonctionnels parfaits ou très bons;

2° *Les luxations bilatérales* donnent 28,5 p. 100 de résultats fonctionnels parfaits ou très bons.

Ces résultats doivent-ils être considérés comme définitifs ? Nous ne le pensons pas.

Tous les malades traités s'améliorent avec le temps, et l'on ne peut juger d'une façon vraiment éclairée le résultat obtenu que plusieurs mois après la fin du traitement. On voit ainsi s'améliorer d'une façon étonnante des cas qui, au début, paraissaient peu satisfaisants. D'ailleurs, à ce point de vue, il y a de grandes différences entre les enfants: les uns reprennent très vite la mobilité de leur articulation; chez les autres, surtout les plus âgés, les raideurs de la jointure sont longues à disparaître et la marche reste longtemps défectueuse.

C'est pour ces raisons que nous sommes persuadés que beaucoup de nos petites malades, en particulier celles qui ont été traitées en dernier lieu, s'amélioreront encore beaucoup dans la suite. Ce n'est pas au bout de six mois de marche que l'on peut considérer le résultat fonctionnel comme définitif.

A ce point de vue, la thèse de Trénel (Lyon, 1903), inspirée par M. Nové-Josserand, est fort instructive. L'auteur reprend 50 observations de malades, tous traités depuis plus de 2 ans. Il constate : 1° que, au point de vue anatomique, les résultats se sont tous maintenus exactement; 2° que, au point de vue fonctionnel, il se sont, d'une façon générale, plutôt améliorés.

Ces deux constatations ont une grande importance et viennent à l'appui des idées que nous avons soutenues. Elles permettent de conclure ;

1° Les transpositions et les reluxations se produisent, dans l'immense majorité des cas, soit au cours du traitement sous le plâtre, soit pendant les premiers temps où la marche est reprise; dans le premier cas, elles reconnaissent pour cause une immobilisation insuffisante; dans le second cas, elles sont dues à ce que les conditions nécessaires pour fixer la tête fémorale ne se sont pas trouvées réalisées. Les déplacements de la tête, en dehors de ceux qui se produisent sous le plâtre, sont donc précoces; nous n'avons jamais observé de reluxations ou de transpositions secondaires tardives.

2° Les résultats fonctionnels vont toujours s'améliorant avec le temps, et il ne faut pas se hâter de porter des jugements trop sévères, car l'amélioration est parfois lente à se produire.

Après l'exposé de nos résultats personnels, il nous a paru intéressant de dresser, par comparaison, la statistique des principaux chirurgiens qui ont employé les méthodes de réduction orthopédique.

STATISTIQUE DE LORENZ (1900).

- 102 luxations unilatérales }
 55 luxations bilatérales } total : 212 articulations traitées.
- Ces 212 articulations ont donné :
- 108 réductions anatomiques ;
 - 20 sublaxations en haut et en avant ;
 - 82 transpositions en haut et en avant.
- Les 102 luxations unilatérales ont donné :
- 61 réductions anatomiques ;
 - 41 transpositions ou sublaxations.
- Les 55 luxations bilatérales ont donné :
- 13 réductions anatomiques des 2 côtés ;
 - 21 transpositions ou sublaxations des 2 côtés ;
 - 21 : réduction d'un côté, transposition de l'autre.

STATISTIQUE DE SCHEDE (1895-1899).

- 96 luxations unilatérales }
 86 luxations bilatérales } total : 182 articulations traitées.
- Ces 182 cas traités ont donné :
- 41 cas : réduction vraie ; très bon résultat fonctionnel ;
 - 117 cas : transposition ; résultat fonctionnel bon ;
 - 22 cas : échecs ; reluxations ; accidents.

STATISTIQUE DE HOFFA (1896-1899).

A. D'après la méthode de Lorenz.

1° 42 luxations unilatérales :

- Résultats anatomiques : 4 réductions vraies ;
 — — 36 transpositions ;
 — — 1 reluxation ;
 — — 1 mort après reposition ;
- Résultats fonctionnels : 3 cas très bons ;
 — — 31 cas bons ; légère boiterie ;
 — — 5 cas médiocres.

2° 22 luxations bilatérales :

- 4 cas : réduction d'un côté, transposition de l'autre ;
 - 3 cas : récédive complète des deux côtés ;
 - 15 fois : transposition des deux côtés ; résultat fonctionnel satisfaisant.
- Pas une seule réduction vraie des deux côtés.

B. D'après la méthode de Schede.

1° 13 luxations unilatérales :

- 12 transpositions en avant ;
- 1 relaxation.

2° 6 luxations bilatérales :

- 5 transpositions des 2 côtés ;
- 1 relaxation.

C. D'après la méthode de Hoffa.

1° 17 luxations unilatérales :

- 9 guérisons ;
- 8 transpositions.

2° 3 luxations bilatérales :

- 1 guérison complète ;
- 2 transpositions.

STATISTIQUE DE M. KIRMISSON (1898-1903).

1° 23 luxations unilatérales :

- 3 réductions anatomiques ;
- 10 transpositions antérieures ; bons résultats fonctionnels ;
- 10 non réduites (échec ou abstention) ;

2° 27 luxations bilatérales :

- 3 réductions des 2 côtés ;
- 1 réduction d'un côté, échec de l'autre ;
- 12 transpositions antérieures des 2 côtés ;
- 4 transposition d'un côté, relaxation de l'autre ;
- 1 relaxation des 2 côtés ;
- 6 cas non traités.

STATISTIQUE DE M. BROCA (1900).

1° 47 luxation unilatérales :

- 1 réduction vraie ;
- 26 transpositions ; bons résultats fonctionnels ;
- 7 échecs ou récidives ;
- 13 résultats inconnus.

2° 23 luxations bilatérales :

- 14 transpositions des 2 côtés ;
- 3 transposition d'un côté, réduction vraie de l'autre ;
- 2 réduction d'un côté, échec de l'autre ;
- 2 transposition d'un côté, échec de l'autre ;
- 1 échec des 2 côtés ;
- 1 résultat inconnu.

STATISTIQUE DE M. REDARD (1903).

Résultats anatomiques.

1° 43 luxations unilatérales :

- 14 réductions vraies ;
- 26 transpositions ;
- 3 relaxations (2 de ces relaxations, reprises, ont donné 2 transpositions).

2° 7 luxations bilatérales :

- 2 réductions vraies ;
- 1 réduction d'un côté, transposition de l'autre ;
- 4 transpositions.

Résultats fonctionnels :

1° Luxations unilatérales :

- 8 résultats très bons, sans claudication ;
- 30 résultats satisfaisants, sans claudication marquée ;
- 2 cas : raccourcissement ; fatigue après la marche.

2° Luxations bilatérales :

- 2 cas : marche très satisfaisante ;
- 3 cas : raideur légère et balancement.

STATISTIQUE DE M. NOVÉ-JOSSERAND (1903).

1° 60 luxations unilatérales :

- 24 réductions anatomiques ;
- 31 transpositions ;
- 5 morts ou échecs.

2° 40 luxations bilatérales :

- 9 réductions des 2 côtés ;
- 6 transpositions des 2 côtés ;
- 14 résultats mixtes (réduction d'un côté, transposition ou relaxation de l'autre) ;
- 11 cas : échecs ; relaxations ; résultats inconnus.

FROELICH (de Nancy), sur 31 cas, n'a obtenu que *quatre* réductions anatomiques, vérifiées par la radiographie oblique.

COUDRAY, sur 5 cas de luxations unilatérales, a obtenu 5 transpositions antérieures et, sur 2 cas de luxations bilatérales, a obtenu 2 transpositions antérieures des 2 côtés.

KÜMMEL (de Hambourg), sur 66 cas traités, a obtenu 11 fois la réduction anatomique.

BURGHARD, sur 20 cas, n'a obtenu qu'une *seule* réduction définitive et complète.

Ces différentes statistiques sont très différentes les unes des autres.

1° En ce qui concerne les *luxations unilatérales*, Lorenz accuse 59,8 p. 100 de réductions anatomiques ; Müller (de Stuttgart) : 70 p. 100 ; Kirmisson : 11,11 p. 100 ; Redard : 32,55 p. 100 ; Nové-Josserand : 40 p. 100. Notre statistique se classe parmi les meilleures, du moins en France, puisqu'elle porte 34,6 p. 100 de réductions anatomiques.

Il est difficile d'expliquer comment les résultats peuvent être si dissemblables ; cela tient-il à l'habileté personnelle de chaque chirurgien, ou plutôt à la façon dont les auteurs interprètent leur statistique ? Nous ne saurions résoudre la question.

2° Pour les *luxations bilatérales*, les résultats publiés sont plus uniformes ; les diverses statistiques donnent des proportions comprises entre 20 et 30 p. 100. Lorenz : 23,6 p. 100 ; Müller : 23,8 p. 100 ; Redard : 28,5 p. 100 ; Nové-Josserand : 22,5 p. 100. Notre statistique nous donne une proportion sensiblement égale : 21,5 p. 100 de réductions anatomiques.

OBSERVATIONS

Nous donnons les observations, résumées pour la plupart, de *quarante-trois* cas traités.

Toutes les observations que nous avons recueillies concernent des luxations des deux variétés *sus-cotyloïdienne commune* et *iliaque postérieure*. Nous n'avons pas rencontré de luxations de la variété antérieure.

Dans ces 43 observations, nous avons trouvé :

28 luxations unilatérales ;

15 luxations bilatérales.

Enfin, nous devons faire remarquer que, sur *quarante-trois* cas recueillis au hasard du recrutement hospitalier, nous n'avons pas observé une seule luxation congénitale de la hanche chez un garçon. Aussi nous nous demandons si la proportion généralement admise (filles : 87,60 p. 100 ; garçons : 12,40 p. 100, d'après Lannelongue) n'est pas encore trop faible pour les filles.

Obs. I (publiée dans la *Presse médicale* du 28 juillet 1900). — *Luxation bilatérale ; variété iliaque postérieure à droite ; sus-cotyloïdienne à gauche.*

Marie D..., âgée de six ans et demi.

Rien de particulier à signaler dans ses antécédents. Boite depuis qu'elle marche, et cela en déhanchant beaucoup. Les cuisses sont en adduction, les genoux se touchent et gênent la marche. La jambe droite est en légère flexion ; si on cherche à l'étendre, on provoque de l'ensel-

lure. Rotation interne des deux membres inférieurs. Abduction fortement limitée. Les têtes fémorales roulent dans la fosse iliaque externe.

La mensuration des deux membres de l'épine iliaque antéro-supérieure à la pointe de la malléole interne donne : à gauche, 47 centimètres, et à droite 46 centimètres, soit 1 centimètre de raccourcissement.

L'épreuve radiographique montre : 1° à droite, un toit articulaire très oblique et relativement long. La cavité articulaire semble bien mal formée. Le col fémoral est assez long et forme avec la diaphyse un angle moins ouvert qu'à l'état normal. Le grand trochanter est au niveau de l'épine iliaque antéro-inférieure. Le petit trochanter se trouve à mi-chemin entre le cartilage en Y et l'angle supérieur du trou obturateur. Toute la tête fémorale est cachée par l'ombre de l'aile iliaque, la tête étant luxée fortement en arrière. L'épiphyse, qui est entièrement cachée par l'aile iliaque, est assez bien développée, quoique plus petite qu'à l'état normal.

2° A gauche, le toit articulaire est beaucoup mieux développé ; il est bien moins oblique que du côté droit. La cavité cotyloïde paraît plus satisfaisante. La luxation est aussi moins haute. Le col est bien développé ; vu l'orientation du fémur, il est difficile d'évaluer l'angle qu'il fait avec la diaphyse. Le grand trochanter est un peu au-dessous du niveau du cartilage en Y, et le petit trochanter à peu près au niveau du bord supérieur du trou obturateur. La tête est ici très visible ; elle est comme apposée au bassin et non cachée par lui ; il y a de ce côté luxation moins postérieure que de l'autre. L'épiphyse est bien moins développée qu'à l'état normal. Les conditions anatomiques paraissent, de ce côté, beaucoup plus favorables qu'elles ne le sont du côté opposé.

TRAITEMENT. — Le 20 novembre 1898, chloroformisation. Pétrissage énergique de l'insertion supérieure des adducteurs. La réduction est assez laborieuse, mais plus facile à gauche, et les phénomènes accompagnant la réduction y sont plus nets que de l'autre côté.

Quelques jours après la réduction, il se produisait une forte ecchymose à la racine des cuisses, avec un œdème des grandes lèvres.

Le radiogramme montre qu'à gauche la tête est beaucoup plus près du fond du cotyle que du côté droit, où elle est beaucoup plus basse et plus éloignée du toit articulaire. Le grand trochanter est à peu près à mi-chemin entre le tubercule de l'ischion et l'angle supérieur du trou ovale. Le col est dirigé de bas en haut et de dehors en dedans. Le corps du fémur étant à peu près horizontal, l'enfant est placée dans l'appareil plâtré, avec prise simultanée des deux jambes. Cette prise simultanée des deux jambes dans un appareil plâtré est un peu ennuyeuse à cause de la difficulté d'obtenir la propreté de l'enfant qui urine sans cesse dans son bandage.

29 mars 1899. — Chloroforme. L'appareil est enlevé, et la jambe est ramenée à mi-chemin de l'axe du corps.

Le radiogramme est pleinement satisfaisant, et cela des deux côtés. La tête se trouve dans la cavité, sous le toit articulaire, qui la couvre entièrement du côté droit ; elle est, comme dans le premier temps, beaucoup plus éloignée que du côté gauche du fond du cotyle. Le membre inférieur est encore en légère rotation externe. Le petit trochanter est à peu près au niveau du bord inférieur du trou ovale. L'enfant est placée dans un appareil plâtré descendant jusqu'à mi-jambe.

21 juillet. — Chloroforme. On retire l'appareil, et les membres inférieurs sont ramenés à leur position normale.

Le radiogramme est pleinement satisfaisant. La tête, à gauche, offre un aspect normal ; le toit articulaire la recouvre entièrement ; elle se trouve peu éloignée du fond du cotyle. A droite, la tête est également arc-boutée sous le toit articulaire, mais en est plus éloignée que celle de gauche, quoique beaucoup plus rapprochée que dans le deuxième et le premier temps. Nouvel appareil plâtré.

14 septembre. — L'enfant ayant uriné dans son bandage, le plâtre est complètement ramolli et l'on est obligé de refaire l'appareil dans la même position.

16 octobre. — L'appareil est enlevé. L'enfant reste quelque temps au lit. On commence les massages. Les articulations fémorales offrent peu de mouvements. Au bout de quelques jours, il se présente un gonflement très douloureux au niveau du genou droit, ce qui nous force à immobiliser pendant une quinzaine de jours ce côté. Puis on reprend les massages journaliers et l'on commence à faire marcher l'enfant.

Juillet 1900. — Les mensurations donnent, malgré la conservation de la réduction, 1 centimètre de différence entre les deux membres. L'enfant marche sans déhancher ; elle a refait ses muscles en partie. Mais les articulations coxo-fémorales gardent encore une raideur très notable.

22 octobre. — La raideur des articulations persistant, on endort l'enfant et l'on mobilise les deux hanches ; cette mobilisation est difficile. On continue ensuite les massages.

Revue le 26 octobre 1903. — L'enfant déhanche encore légèrement et boite un peu du côté droit ; il existe de ce côté un léger degré de genu-valgum. On a obtenu une amélioration considérable ; l'enfant peut marcher 5 heures sans fatigue et la démarche est plus régulière.

Les deux hanches sont partiellement ankylosées ; on ne peut même pas atteindre la flexion à angle droit sans entraîner le bassin. L'abduction est très limitée des deux côtés.

On sent des deux côtés la tête au pli de l'aîne, mais très en dehors des vaisseaux fémoraux. On a donc obtenu une transposition antérieure bilatérale, assez élevée des deux côtés.

La mensuration ne donne aucun raccourcissement. Il y a peu d'atrophie.

Résultat. — Anatomique, transposition des deux côtés ; fonctionnel, amélioration considérable.

Obs. II. — *Luxation unilatérale gauche ; variété iliaque postérieure.*
Réduction.

Marguerite B..., âgée de 3 ans, entre dans le service de M. Brun le 20 juin 1898. Rien de particulier dans ses antécédents. Nourrie au biberon. Elle a marché à 17 mois, et c'est dès cette époque que l'on s'est aperçu que l'enfant boitait.

Actuellement, l'enfant marche en plongeant assez fortement du côté gauche. La mensuration de l'épine iliaque antéro-supérieure à la pointe de la malléole interne donne : à gauche, 36 centimètres ; à droite, 39 centimètres, soit 3 centimètres de raccourcissement. Le grand trochanter est remonté d'environ 4 centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton-Roser.

La *radiographie* montre la tête du fémur immédiatement au-dessus du cotyle ; elle est cachée très légèrement par l'aile de l'os iliaque : la luxation est donc un peu postérieure. Le grand trochanter est au niveau de la branche horizontale du cartilage en Y. La tête fémorale est bien développée ; le col forme avec la diaphyse un angle voisin de l'angle normal, la cavité cotyloïde est bien excavée ; le toit articulaire est aussi développé que celui du côté sain.

TRAITEMENT. — Le 25 juin 1898, réduction de la luxation sous le chloroforme. Immobilisation sous le plâtre en abduction à 90° et rotation externe.

L'enfant est rendue à ses parents, on la perd de vue.

Elle revient consulter le docteur Brun dans le courant de mars 1900. On constate que l'état est le même qu'avant la tentative de réduction faite deux ans auparavant. La boiterie est encore très marquée. Le raccourcissement atteint 4 centimètres. L'enfant se fatigue très vite.

Le 19 mars 1900, nouvelle tentative de réduction, sous le chloroforme. Immobilisation en abduction et rotation externe. La radiographie montre que la réduction a été parfaitement obtenue ; la tête occupe bien la cavité cotyloïde, mais cependant est assez éloignée du fond du cotyle.

L'enfant est rendue à ses parents et gardée au lit. Elle est ramené le 4^{er} mai, parce qu'il s'est développé des eschares, qui sont pansées et guérissent rapidement.

19 juillet. — Chloroformisation. Le membre est amené à mi-chemin de sa position normale. On applique un appareil plâtré immobilisant le membre en abduction moyenne.

3 octobre. — Le membre est placé dans la rectitude, et un dernier appareil est appliqué. Celui-ci est laissé en place pendant 2 mois ; il est retiré le 10 décembre.

L'examen permet de constater que la tête est bien au pli de l'aîne. La radiographie montre que la réduction a bien été obtenue.

14 octobre 1903. — Nous revoyons la fillette. Elle marche d'une façon

absolument parfaite, sans aucune boiterie, sans fatigue. Rien ne la distingue d'un enfant normal. Les mouvements de la hanche traitée sont libres et aussi étendus que du côté sain. On sent la tête fémorale au pli de l'aîne, recouverte exactement par les vaisseaux.

La *mensuration* donne pour les deux membres 60 centimètres. Tout raccourcissement a disparu. Il n'y a pas d'atrophie.

La *radiographie* montre que l'on a obtenu une réduction parfaite. La tête occupe la cavité cotyloïde parfaitement développée. La tête est aussi volumineuse que du côté sain ; il n'y a aucune différence appréciable entre les deux côtés.

Résultats anatomique et fonctionnel absolument parfaits. Réduction vraie.

Obs. III (publiée dans la *Presse médicale* du 28 juillet 1900). — *Luxation bilatérale; variété iliaque postérieure.*

Marthe C..., âgée de 6 ans. Rien de particulier à signaler dans ses antécédents. Marche à 21 mois et déhanche depuis cette époque. Traitée une première fois à 6 ans sans succès.

Etat actuel. — Présente tous les attributs d'une luxation iliaque double. Ensellure très prononcée. Le côté gauche est de 2 centimètres plus court que le droit. Les têtes fémorales roulent dans les fosses iliaques externes. L'abduction de la cuisse est très rapidement limitée.

Sur le radiogramme, nous voyons que la tête fémorale droite est très élevée et se trouve au niveau du bord inférieur de l'articulation sacro-iliaque. Elle paraît bien formée. Elle est entièrement cachée, ainsi qu'une partie du col, par l'aile iliaque ; il s'agit, de ce côté, d'une luxation très postérieure. Le col paraît bien conformé. Le grand trochanter est à mi-chemin entre le bord supérieur de l'aile iliaque et l'ischion, mais toutefois plus rapproché du bord supérieur de l'aile. Le petit trochanter est au niveau du cartilage en Y. Le toit articulaire est court et très oblique.

A gauche, la tête est bien conformée et placée à mi-chemin entre l'ischion et le bord supérieur de l'aile iliaque. Le col est bien conformé. Le grand trochanter est au niveau du cartilage en Y, le petit trochanter un peu au-dessus du milieu de la ligne qui unirait le cartilage en Y au bord supérieur du trou obturateur.

TRAITEMENT. — Le 14 novembre 1898, chloroformisation. La réduction est obtenue à droite après pétrissage énergique de l'insertion supérieure des adducteurs.

A gauche, on croit obtenir la réduction, mais le ressaut est peu perceptible, et la tête paraît se trouver au-dessus du milieu du triangle de Scarpa.

La radiographie prouve, en effet, qu'il y a eu échec de ce côté. A droite,

au contraire, la tête est dans le cotyle, sous le toit articulaire, dont elle est cependant un peu éloignée.

Un appareil plâtré est appliqué sur les deux côtés, mais, quelques jours après, il est enlevé du côté gauche. L'enfant est maintenue au lit.

20 mai 1899. — Chloroforme. On enlève l'appareil. La jambe est ramenée à mi-chemin de sa situation normale. Le radiogramme montre que la tête est bien recouverte par le toit articulaire, mais elle en est un peu éloignée. Un appareil descendant à mi-jambe est appliqué. L'enfant est gardée au lit.

30 juillet 1899. — Chloroforme. L'appareil est enlevé et la jambe est amenée à sa position normale et en légère rotation interne. La radiographie est des plus démonstratives. La tête est complètement recouverte par le toit articulaire.

Au commencement d'octobre 1899, l'appareil plâtré est enlevé. La tête est bien à sa place. On commence aussitôt les massages. Quelques jours après avoir enlevé le plâtre, l'enfant souffre du genou ; elle est gardée au lit.

Il y a, à ce moment, une différence de longueur de 4 centimètres entre les deux membres.

23 octobre 1899. — On endort l'enfant et on tente de nouveau la réduction de la luxation gauche. La réduction est difficile. On sent un très léger ressaut et la tête se décroche avec une extrême facilité. La radiographie, faite séance tenante, montre cependant que la tête est bien vis-à-vis le cartilage en Y et en rapport avec le cotyle. On applique un appareil plâtré descendant jusqu'à mi-jambe et immobilisant le membre en rotation externe et abduction à 90°. L'enfant est maintenue au lit et l'on continue à masser le membre droit et à mobiliser l'articulation déjà réduite.

23 février 1900. — Chloroforme. On enlève l'appareil plâtré. La réduction s'est bien maintenue. On amène le membre en abduction à 45° et on l'immobilise dans cette position avec rotation interne. L'enfant est maintenue au lit.

12 mars. — On enlève ce plâtre. La position du membre paraissant satisfaisante, on n'applique pas de nouvel appareil. On commence aussitôt les massages journaliers et, au bout de quelques jours, on fait marcher l'enfant.

Juillet 1900. — On constate que la hanche droite, traitée en premier lieu, est bien mobile ; les muscles sont en partie retenus. La boiterie est encore prononcée. On continue les massages.

Octobre 1903. — Nous n'avons pu revoir cette petite malade. Nous ne saurions donc apprécier le résultat anatomique.

Mais, nous avons appris que le traitement a amené une notable amélioration fonctionnelle ; la boiterie existe encore, mais l'enfant se fatigue moins. Il y a donc amélioration.

Obs. IV (publiée dans la *Presse médicale* du 28 juillet 1900). — *Luxation unilatérale gauche ; variété iliaque postérieure.*

Georgette H..., âgée de 6 ans et demi. Rien de particulier dans ses antécédents.

L'enfant marche à 2 ans et, dès cette époque, sa démarche est caractéristique. Elle a été élevée au biberon ; à 2 ans et demi, elle a la scarlatine ; à 4 ans, la rougeole et, à la suite, un abcès mastoïdien guéri par une trépanation.

L'enfant présente tous les signes d'une luxation congénitale gauche. Ensellure légère. L'abduction de la cuisse est très limitée. Les mensurations prises de l'épine iliaque antérieure et supérieure au sommet de la malléole interne montrent une différence de 2 centimètres et demi entre les deux membres.

A l'examen du radiogramme, nous voyons que la partie inférieure de la tête est à la hauteur du bord supérieur du toit articulaire, et le bord supérieur du grand trochanter à peu près au niveau du cartilage en Y. Le col paraît de longueur normale et semble former avec la diaphyse un angle plus ouvert qu'à l'état normal.

La tête paraît plane, l'épiphyse fémorale est au moins quatre fois moins grosse que celle de droite. La tête est du reste cachée par l'ombre du bassin, ce qui n'est pas étonnant puisqu'il s'agit d'une luxation postérieure. Le petit trochanter est un peu au-dessus de l'angle supérieur du trou ovale.

Le cartilage en Y est nettement visible et n'offre aucune particularité. Le toit articulaire paraît aussi long qu'à droite, mais il est beaucoup plus incliné. Nous pouvons cependant, de par cela, présumer que l'articulation est bien conformée.

TRAITEMENT. — 28 novembre 1898, chloroforme. Traction sur la jambe, au moyen de la vis de Lorenz ; contre-extension avec la planche de Doyen. La réduction, malgré des efforts réitérés, est impossible à obtenir.

L'enfant est soumise alors à l'extension continue avec 2 kilogrammes, puis 3 kilogrammes.

26 décembre. — Chloroforme. Pétrissage énergique de l'insertion supérieure des adducteurs.

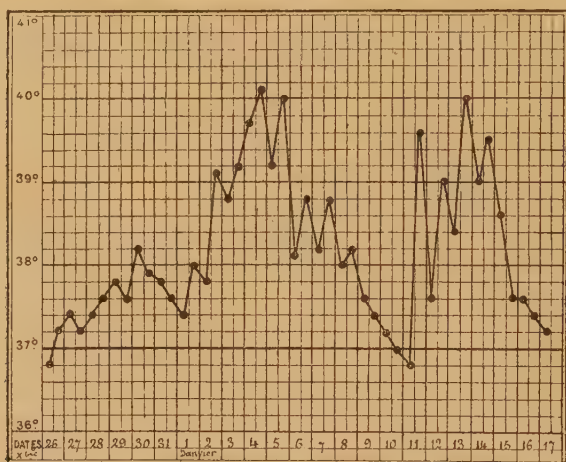
La réduction est un peu laborieuse, mais elle a lieu cependant. Après réduction la tête vient faire une saillie très visible dans le triangle de Scarpa. La tête, en franchissant le bord postérieur, produit un ressaut manifeste et l'oreille perçoit nettement le bruit de la réduction.

L'enfant est maintenue dans un appareil plâtré allant jusqu'à mi-jambe.

Pour nous assurer de la réalité de la réduction, nous avons pris aussitôt une épreuve radiographique. Nous y voyons la tête non plus au niveau du bord supérieur du cotyle, mais dans la cavité au niveau du cartilage

en Y. Le grand trochanter est à peu près au niveau du bord supérieur du trou obturateur.

Quelques jours après l'opération, l'enfant eut un peu de fièvre et présenta une courbe thermique des plus irrégulières, et cela dura quatre mois environ, à tel point qu'au début nous craignîmes l'éclosion d'une infection tuberculeuse (méningite ou tuberculose généralisée); l'enfant mangeait fort peu et avait beaucoup maigri. Rendue pendant quelque



temps à sa famille, lorsqu'elle nous revint ces phénomènes alarmants avaient disparu.

1^{er} mai 1899. — Chloroforme. L'appareil est enlevé et la jambe est ramenée à 45° de sa position normale. Nous appliquons un appareil allant jusqu'à mi-jambe.

Le radiogramme, pris avant l'application de l'appareil, nous montre que la tête est parfaitement bien en place sous le toit articulaire. La tête est un peu éloignée du fond de la cavité. Le pôle de la tête est à un bon centimètre de distance du cartilage en Y. Le grand trochanter est au niveau du tubercule de l'ischion. Le bassin est fortement incliné du côté malade.

L'enfant est gardée au lit.

17 juillet 1899. — Nouvelle chloroformisation.

L'appareil est enlevé et la jambe est ramenée à sa position normale et placée un peu en rotation interne. Un appareil descendant jusqu'au milieu du mollet la fixe dans cette position.

Le radiogramme de l'enfant pris à cette époque nous montre que la

tête est parfaitement bien à sa place normale ; elle se trouve placée dans le fond du cotyle et se trouve beaucoup plus près du cartilage en Y qu'elle ne l'était dans la radiographie précédente.

L'épiphyse fémorale a beaucoup augmenté de volume, elle semble au moins trois fois aussi grosse que sur le premier radiogramme.

Le col est bien visible, ce qui implique que la jambe n'est pas en rotation externe. Le petit trochanter est au niveau de l'ischion.

L'enfant est gardée au lit.

27 novembre. — L'appareil est enlevé. Les jambes sont de même longueur, mais l'enfant est très maigre et présente une atrophie musculaire considérable. La hanche offre bien peu de mouvements.

Décembre. — La marche est permise et l'enfant est massée régulièrement.

Juillet 1900. — Les muscles sont bien revenus. L'enfant marche bien et ne déhanche pas du tout. Elle garde encore un peu de raideur articulaire, mais plie cependant facilement la cuisse sur le bassin à angle droit. Le résultat est excellent, aussi bien au point de vue anatomique que fonctionnel.

Octobre 1903. — La fillette n'a pu être revue. Nous ne pouvons pas dire si la réduction s'est maintenue.

Mais, au point de vue fonctionnel, le résultat est excellent ; la fillette ne boite plus et peut marcher sans fatigue.

Obs. V. — *Luxation bilatérale ; variété sus-cotyloïdienne.*

Alice S..., âgée de 5 ans et demi, entre dans le service de M. Brun le 3 juin 1898. Elle ne présente rien de particulier dans ses antécédents.

L'enfant marche avec le déhanchement caractéristique des luxations doubles de la hanche. Il n'existe aucun raccourcissement. Ses deux trochanters font une saillie symétrique des deux côtés et sont remontés à environ 4 centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton-Roser.

TRAITEMENT. — Le 18 juin 1898, on pratique, sous le chloroforme, la réduction de la luxation du côté gauche ; la réduction est difficile. On immobilise le membre en abduction forcée et rotation externe.

17 octobre. — Chloroformisation. L'appareil est enlevé ; le membre est placé dans la rectitude et immobilisé dans un nouveau plâtre, qui est laissé en place 3 mois.

L'enfant est ramenée au docteur Brun le 25 septembre 1899, pour le traitement de la luxation du côté droit. La fillette marche en boitant du côté droit, la marche est assez défectueuse. La mensuration donne 54 centimètres et demi du côté gauche, 53 centimètres et demi du côté droit. On a donc obtenu un allongement d'un centimètre par la réduction de la luxation du côté gauche.

La radiographie montre que, du côté gauche, on a obtenu une transposition de la tête fémorale en avant. Du côté droit, il existe une luxation de la variété sus-cotyloïdienne.

2 octobre 1899. — On endort l'enfant et on réduit la luxation du côté droit. Immobilisation dans un appareil plâtré en abduction à angle droit et rotation externe. L'enfant est rendue à ses parents et maintenue au lit.

19 février 1900. — Sous le chloroforme, on enlève l'appareil plâtré. On constate que la tête fémorale s'est bien maintenue à la base du triangle de Scarpa, où elle fait une saillie appréciable. L'abduction de la cuisse est diminuée. Un second appareil plâtré immobilise le membre en abduction moyenne.

L'enfant est rendue à ses parents le 25 février. Elle est morte chez elle, peu de temps après, d'une péritonite (?).

Obs. VI (publiée dans la *Presse médicale* du 28 juillet 1900). — *Luxation unilatérale gauche ; variété iliaque postérieure.*

Henriette G..., âgée de 5 ans et demi.

L'enfant a marché à 14 mois et toujours d'une façon défectueuse. Rien de spécial dans les antécédents.

L'observation de cette malade est intéressante en ce sens que déjà elle avait été soumise au traitement non sanglant par la méthode de Lorenz. La réduction première s'était accompagnée des symptômes très nets de réduction, ressaut et claquement. Mais elle ne s'était pas maintenue.

A son entrée, l'enfant présente tous les symptômes d'une luxation iliaque postérieure.

Sur la demande des parents, nous nous décidons à faire subir à l'enfant une nouvelle tentative de réduction. Malgré la désinsertion des adducteurs et une extension préalable avec la vis de Lorenz, notre tentative de réduction est vaine. La tête fémorale est d'une mobilité extrême, on la sent rouler dans la fosse iliaque externe, elle y est comme folle, on ne sent aucune résistance musculaire, mais quoi qu'on fasse, il est impossible d'obtenir la réduction. L'enfant est rendue à sa famille ; quelque temps après, elle nous est ramenée.

30 janvier 1899. — L'enfant est amenée à l'hôpital et soumise à l'extension continue.

Le radiogramme pris à cette époque nous montre cependant que le toit articulaire est assez bien développé et presque aussi grand que celui du côté sain, il est de plus très peu oblique. Le col est développé et paraît être de grandeur normale. La tête n'est pas très élevée, son pôle est à peu près au niveau de l'épine iliaque antérieure et inférieure. Une partie infime de la tête est cachée par l'aile iliaque. L'épiphyse est très petite, elle ressemble à un petit disque surmontant le col. Le grand trochanter

est au-dessus du cartilage en Y et le petit trochanter au niveau du bord inférieur du trou obturateur.

TRAITEMENT. — Le 26 mars 1899, chloroformisation. Pétrissage énergique de l'insertion supérieure des adducteurs. La réduction est obtenue cette fois assez facilement. Mais on a la sensation que la tête se trouve dans une cavité très plane et fort petite. La tête en franchissant le bord postérieur du cotyle s'accompagne d'un très léger ressaut. Les symptômes accompagnant la réduction sont au minimum, il faut y prêter grande attention pour les percevoir. Un bandage plâtré est appliqué. Les phénomènes accompagnant la réduction étant très peu accentués, il est de toute importance de laisser en place pendant assez longtemps ce premier appareil. L'enfant est gardée au lit. La radiographie prise après réduction nous montre que la tête est bien dans le cotyle et près du toit articulaire.

18 octobre 1899. — Chloroformisation. L'appareil est enlevé. L'enfant a beaucoup grossi. La jambe est amenée à mi-chemin de sa position normale. Le radiogramme montre que la tête fémorale a bien sa position normale.

Un nouveau bandage plâtré est appliqué. L'enfant garde le lit.

8 janvier 1900. — Chloroformisation. L'appareil est enlevé et la jambe est ramenée sans grand effort à sa position normale. Le membre est placé un peu en rotation interne.

Le radiogramme montre que la tête est parfaitement bien en place, elle est entièrement recouverte par le toit de l'articulation et en paraît peu distante. Tout nous fait donc prévoir que nous sommes en voie d'obtenir un bon résultat.

Mai 1900. — L'appareil est enlevé définitivement et l'enfant gardée quelques jours au lit. Le massage est commencé.

Juillet 1900. — L'enfant marche librement, sans fatigue. Elle boite encore visiblement, ses muscles étant encore en mauvais état.

Revue le 21 octobre 1903. — La fillette boite légèrement, mais sa démarche est, en somme, très satisfaisante et a été très améliorée. Elle marche sans fatigue.

Les mouvements de l'articulation traitée sont parfaitement libres. On sent la tête au pli de l'aîne, en dehors des vaisseaux. La mensuration donne 1 centimètre de raccourcissement. Il y a une légère scoliose. L'atrophie des muscles a disparu.

La radiographie montre la tête en antéverson marquée et assez élevée ; le toit articulaire est mal développé et ne recouvre pas la tête.

Résultats. — Anatomique, transposition assez élevée ; fonctionnel, amélioration considérable, bon résultat.

Obs. VII. — Luxation unilatérale gauche ; variété cotyloïdienne.

Marie M..., âgée de 5 ans, entre dans le service de M. Brun le 10 jan-

vier 1899. Rien à signaler dans ses antécédents. Nourrie au biberon à partir de 4 mois. Elle a marché à 13 mois et c'est à ce moment que les parents se sont aperçus qu'elle boitait.

A son entrée, la claudication est légère du côté gauche. Le raccourcissement est de 2 centimètres. L'atrophie de la cuisse est peu marquée.

La radiographie montre que la tête est peu élevée, elle est immédiatement au-dessus du rebord supérieur du cotyle. Le grand trochanter est en avant du cartilage en Y. Toute l'épiphyse supérieure du fémur est notablement atrophiee ; cependant le col est assez bien développé et forme avec la diaphyse un angle voisin de la normale. La cavité cotyloïde est profonde, le toit articulaire peu oblique. Au point de vue anatomique, ce cas paraît assez favorable.

TRAITEMENT. — Le 6 février 1899, chloroforme. On réduit la luxation et on applique un appareil plâtré qui immobilise le membre en abduction à angle droit et rotation externe.

La radiographie, faite sous le plâtre, montre que la réduction a été bien obtenue ; la tête est cependant éloignée du fond du cotyle.

15 mai. — On ramène directement le membre dans la rectitude et on l'immobilise dans un nouvel appareil plâtré, qui est laissé en place 2 mois et demi, jusqu'au 3 août.

La radiographie permet de constater que la réduction ne s'est pas maintenue ; la tête est repassée au-dessus du cotyle, dans la fosse iliaque externe. La reluxation s'est donc produite sous le plâtre, par suite, probablement, d'une immobilisation insuffisante. Le raccourcissement est, comme au début, de 2 centimètres.

Les parents refusent une nouvelle tentative de réduction. L'enfant quitte l'hôpital ; on ne l'a pas revue depuis.

Obs. VIII (publiée dans la *Presse médicale* du 28 juillet 1900 et complétée). — *Luxation bilatérale ; variété sus-cotyloïdienne.*

Germaine C..., âgée de 12 ans et demi, entre dans le service du docteur Brun, le 14 janvier 1899. Rien de particulier dans ses antécédents. Née à terme, elle a été élevée au sein. Elle a commencé à marcher à 15 mois, et à ce moment, on ne s'est aperçu de rien ; à 2 ans et demi, l'enfant a eu des convulsions et, une fois guérie, lorsqu'elle s'est remise à marcher, les parents se sont aperçus qu'elle boitait.

Actuellement, la petite malade boite et présente le balancement caractéristique d'une luxation double ; la boiterie est plus accentuée du côté droit. Il y a une légère scoliose d'attitude, compensatrice.

La mensuration accuse 1 centimètre de raccourcissement pour le côté droit ; le grand trochanter est à 3 centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton à droite, à 2 centimètres à gauche.

La radiographie permet de faire les constatations suivantes :

1° *Du côté droit*, la tête n'est pas aussi remontée qu'on était en droit de le supposer vu l'âge de la malade et ce fait qu'il s'agit d'une luxation double; la tête est à mi-chemin entre l'épine iliaque antéro-supérieure et le cartilage en Y. L'épiphyse supérieure du fémur est très atrophiée dans son ensemble; le col n'a pas sa longueur normale. Le grand trochanter se trouve au niveau du cartilage en Y. Le toit articulaire est fortement oblique et fait présumer que la cavité est peu développée.

2° *Du côté gauche*, la tête est à la même hauteur que du côté droit. L'épiphyse fémorale présente la même atrophie qu'à droite. Quant à la cavité cotyloïde, elle paraît encore plus plane et plus rudimentaire. L'état anatomique des parties fait donc présager des difficultés pour le maintien de la réduction, de ce côté surtout.

TRAITEMENT. — 1° *Côté droit*. — Le 13 mars 1899, chloroforme. On opère la réduction, après rupture des adducteurs. La réduction se produit en s'accompagnant d'un ressaut léger.

Le radiogramme, pris après la réduction, permet de voir que la tête est bien au niveau du cartilage en Y. Le toit articulaire est petit, mais il recouvre toute la moitié supérieure de la tête, la moitié inférieure étant sous-jacente au cartilage en Y. Le corps du fémur est horizontal; le col paraît très petit.

On applique un appareil plâtré, avec prise du genou; l'enfant est gardée au lit.

13 octobre 1899. — On enlève l'appareil. Le membre est ramené à mi-chemin de la ligne axiale du corps. La tête semble bien à sa place. La radiographie montre la tête fémorale entièrement recouverte par le toit articulaire. L'enfant est maintenue au lit.

18 décembre. — L'appareil est enlevé. Le membre est ramené dans la rectitude. Le radiogramme, pris immédiatement, nous montre que la tête est bien dans sa cavité et se trouve sous le toit articulaire qui la couvre entièrement. Dernier appareil plâtré.

26 janvier 1900. — On enlève l'appareil. Quelques jours après, l'enfant accuse d'assez fortes douleurs dans le genou. On commence les massages.

2° *Côté gauche*. — Le 5 février 1900, chloroforme. La réduction ne s'obtient qu'avec beaucoup de difficultés, après un pétrissage énergique des adducteurs. La tête se réduit avec un très léger ressaut, mais, au moindre mouvement, ressort du cotyle. On immobilise le membre en abduction forcée et rotation externe sous un appareil plâtré descendant jusqu'à mi-jambe. La radiographie montre que la réduction a été bien obtenue; la tête se trouve exactement vis-à-vis le cartilage en Y.

14 mai. — Chloroforme. L'appareil est enlevé et on place le membre dans un nouvel appareil plâtré qui l'immobilise en abduction moyenne. La radiographie montre que la réduction s'est bien maintenue. L'enfant est gardée au lit.

16 juillet. — On enlève l'appareil plâtré et on place le membre dans

la rectitude avec légère rotation interne. Dernier appareil plâtré.

15 octobre. — Cet appareil est enlevé et on peut se rendre compte que la tête occupe bien sa place au pli de l'aîne.

Pendant le traitement de la luxation gauche, le membre droit a été massé et mobilisé. On commence ensuite les massages du côté gauche.

Octobre 1903. — Nous n'avons pu revoir cette fillette, qui habite maintenant la province. Mais des renseignements que nous avons recueillis, il semble résulter que la réduction ne s'est pas maintenue, car la fillette marche encore très mal et aucune amélioration n'a été réalisée.

Obs. IX (publiée dans la *Presse médicale* du 28 juillet 1900). — *Luxation unilatérale droite; variété iliaque postérieure. Réduction.*

Suzanne B..., âgée de 4 ans. Rien de particulier dans ses antécédents. Nourrie au sein. Sevrée à 18 mois. Elle marche à 17 mois, et dès cette époque on s'aperçoit qu'elle se dandine fortement.

Mars 1899. — L'enfant présente tous les signes d'une luxation iliaque très accusée pour son âge. La démarche est caractéristique, débanchement très prononcé. Elle présente un peu d'ensellure. Les mensurations prises de l'épine iliaque antérieure et supérieure au sommet de la mal-léole interne annoncent 2 centimètres de raccourcissement.

Le radiogramme pris avant toute tentative de traitement montre que le toit articulaire est très bien développé et n'offre même aucune différence avec celui du côté sain. Il paraît aussi bien développé et n'est pas plus incliné que celui de gauche. Il nous semble, quant au cotyle du moins, avoir affaire à un cas idéal.

Du côté du fémur nous voyons que le col fémoral est de longueur égale à celui du côté sain, l'angle qu'il fait avec la diaphyse n'en diffère pas non plus, autant qu'il est possible d'en juger sur une épreuve radiographique. Le grand trochanter est un peu au-dessous du cartilage en Y et le petit trochanter à peu près au niveau de l'angle supérieur du trou obturateur.

La tête fémorale est au-dessus du cotyle, elle est à peu près exactement à mi-chemin entre le cartilage en Y et l'épine iliaque antérieure et supérieure, son bord inférieur est au-dessus de l'articulation. La tête est en partie cachée par l'ombre de l'aile iliaque, ce qui est dû à ce fait que nous avons affaire ici à une luxation très postérieurement située dans la fosse iliaque externe.

L'épiphyse fémorale, sans être très atrophiée, équivaut à peine à la moitié de celle du côté sain.

TRAITEMENT. — Le 1^{er} mai 1899, chloroformisation de l'enfant. Après pétrissage énergique de l'insertion supérieure des adducteurs nous essayons la réduction. Elle est très laborieuse. Ainsi que le radiogramme

nous le faisait prévoir, la réduction se fit en s'accompagnant de phénomènes en tout point semblables à ceux qui se seraient passés si nous nous étions trouvés en présence d'une luxation traumatique. En franchissant le bord postérieur du cotyle, la tête détermine la production d'un ressaut et d'un bruit des mieux perceptibles.

La radiographie prise après réduction nous fait voir que la tête est bien dans la cavité surtout par son épiphyse, qui y est entièrement contenue. Elle est toutefois plus éloignée du fond du cotyle que celle de droite. Le col est oblique de bas en haut et de dehors en dedans, le grand trochanter est au niveau de l'ischion.

On applique l'appareil plâtré en fixant également la jambe. L'enfant est maintenue au lit.

6 novembre 1899. — Chloroformisation. L'appareil est enlevé et la jambe est ramenée à mi-chemin de sa position normale. La palpation nous permet de nous rendre compte que la tête est bien restée en place dans le cotyle. Le radiogramme confirme ce que cliniquement il était possible de soupçonner. La tête est bien encastree dans le cotyle, tout le toit articulaire la recouvre. Le petit trochanter est au-dessous du tubercule de l'ischion.

Le col semble se trouver dans la prolongation du fémur, cela tient à ce que le membre inférieur est en très forte rotation externe.

Janvier 1900. — Chloroformisation. Le membre est ramené dans la rectitude. Le radiogramme offre les mêmes particularités que celui qui a été pris dans le deuxième temps. L'enfant est gardée au lit.

19 mars 1900. — L'appareil est enlevé, l'enfant est encore gardée au lit pendant une quinzaine, puis la marche est permise. L'enfant vient se faire masser trois fois par semaine.

Juillet 1900. — Tout raccourcissement a disparu. La marche est très régulière, et lorsque l'enfant y prête attention il faut un œil exercé pour déceler de quel côté était la luxation. La seule trace qui en reste consiste en un peu d'atrophie du membre.

1^{er} octobre 1903. — La fillette a 8 ans. Elle marche d'une façon absolument parfaite ; rien ne peut faire distinguer sa démarche de celle d'un sujet sain. Aucune fatigue.

Les mouvements de la hanche sont aussi libres et aussi étendus que du côté sain. La tête est au pli de l'aîne, recouverte par les vaisseaux fémoraux. Il n'y a aucun raccourcissement.

La radiographie montre que l'on a obtenu une réduction absolument parfaite. La tête, aussi volumineuse que celle du côté sain, est contenue dans une cavité articulaire parfaitement développée.

En résumé, le résultat est parfait au point de vue anatomique comme au point de vue fonctionnel.

Obs. X. — *Luxation bilatérale; variété sus-cotyloïdienne.*

Marcelle F..., âgée de 6 ans. Rien de particulier dans ses antécédents. Née à terme. L'enfant commence à marcher à 23 mois et, dès les premiers jours, présente une démarche très défectueuse. La fillette a été vue par le docteur de Saint-Germain, qui lui fit porter une ceinture orthopédique.

Mars 1898. — L'enfant présente un débanchement très prononcé et boîte d'une façon marquée du côté gauche. La mensuration des deux membres accuse 51 centimètres à droite et 49 centimètres à gauche, soit 2 centimètres de raccourcissement. Le grand trochanter est remonté au-dessus de la ligne de Nélaton de 1 travers de doigt à droite, de 2 travers de doigt à gauche.

La radiographie permet de constater que, du côté droit, la tête fémorale est très peu élevée au-dessus du cartilage en Y; du côté gauche, la tête est plus élevée, elle est au-dessus du rebord supérieur du cotyle. Des deux côtés, la cavité cotyloïde paraît absolument plane, le toit articulaire est vertical, il semble que l'atrophie du cotyle soit très prononcée. Le cas est donc, a priori, peu favorable. L'épiphyse fémorale, au contraire, est assez bien développée des deux côtés.

TRAITEMENT. — Le 12 mars 1898, on tente, sans succès, la réduction de la luxation du côté gauche. Malgré des tractions exercées au moyen de la vis de Lorenz, la réduction ne peut être obtenue.

Avril 1899. — La fillette est ramenée à M. Brun; elle a 7 ans et demi. Son état général est excellent.

Le 10. — On endort l'enfant et l'on réduit la luxation du côté droit qui est la moins accusée. La réduction se fait assez facilement, après un pétrissage énergique de la corde des adducteurs. Le membre est immobilisé dans un appareil plâtré en abduction et rotation externe.

Pendant les quelques jours qui suivent la réduction, la petite malade présente une ascension thermique dont le maximum ne dépasse pas 38°, 6. L'enfant est rendue à ses parents.

3 mai. — La fillette est ramenée à l'hôpital, parce que son plâtre est cassé. On en profite pour faire une radiographie, qui permet de constater que l'on n'a obtenu aucune réduction.

On endort aussitôt l'enfant, on tente un nouvel essai de réduction et on immobilise le membre dans la même attitude de première position. L'enfant est rendue à ses parents quelques jours après.

2 octobre. — On endort la fillette de nouveau; on enlève l'appareil et on place le membre dans une attitude voisine de la rectitude, avec rotation interne. Immobilisation sous un appareil plâtré, qui est laissé en place 4 mois.

22 janvier 1900. — On supprime tout appareil plâtré et on commence les massages.

Dès que l'enfant peut marcher, on se rend compte que la marche est aussi défectueuse qu'avant le traitement. L'examen local permet de constater qu'on n'a pas plus obtenu la réduction du côté droit que du côté gauche. Le traitement a donc complètement échoué et les parents refusent une nouvelle tentative. L'enfant n'a jamais été revue.

Obs. XI (publiée dans la *Presse Médicale* du 28 juillet 1900). — *Luxation bilatérale ; variété iliaque postérieure.*

Marthe S..., âgée de 3 ans et demi.

Rien de particulier à signaler dans ses antécédents.

Marche à 22 mois et boite depuis cette époque.

État actuel. — L'enfant présente tous les signes d'une luxation double. On sent les têtes fémorales rouler dans les fosses iliaques externes. Déhanchement très prononcé, forte ensellure. La distance de l'épine iliaque au sommet de la malléole interne est de 47 cent. à droite et à gauche. Abduction limitée.

A l'examen du radiogramme, le cotyle semble assez bien développé de chaque côté. Le toit articulaire est assez long et ne paraît pas trop incliné. On peut présumer que les cavités cotyloïdes sont assez bien conformées. La tête fémorale droite est à peu près à égale distance de l'épine iliaque antérieure et supérieure et du cartilage en Y ; toute la tête est cachée par l'ombre de l'aile iliaque, ce qui s'explique, puisque nous avons affaire à une luxation très postérieure. L'épiphyse fémorale supérieure n'est pas énormément atrophiée, elle est moitié moindre de ce qu'elle devrait être. Le grand trochanter est à 1 centimètre du niveau du cartilage en Y, et le petit trochanter est au niveau de ce dernier. Le col est de longueur normale. Tout ce que nous venons de dire pour le côté droit peut être répété pour le gauche, l'ascension du fémur étant cependant de 2 millimètres moins élevée que du côté droit.

TRAITEMENT. — Le 18 juin 1899, extension sous chloroforme avec la vis de Lorenz. La réduction offre quelques difficultés, elle est opérée simultanément des deux côtés.

Le radiogramme pris après réduction nous montre que le toit articulaire est très éloigné de la tête fémorale, et cela de chaque côté, un peu plus à gauche cependant. Le milieu de la tête est au niveau de l'angle supérieur du trou obturateur. La tête est à mi-distance de l'angle externe du toit articulaire et du tubercule de l'ischion.

A droite, le col est horizontal et le fémur a dépassé d'au moins 40° l'abduction à angle droit. Il en est de même à gauche, bien que les choses soient un peu moins prononcées. Il s'est produit ce fait curieux, que l'angle formé par les fémurs est un angle obtus de 230 à 240° environ.

A gauche, le col est légèrement oblique et le grand trochanter est au niveau du bord inférieur du trou ovale. De ce côté, du reste, la tête

fémorale est un peu plus près du squelette osseux du bassin que celle de droite.

On applique un appareil plâtré en conservant cette position.

25 octobre 1899. — Chloroformisation. On enlève l'appareil et on ramène sans grande peine les membres inférieurs à mi-chemin de cette abduction extrême à leur position normale. Le radiogramme montre que les têtes fémorales sont encore éloignées du toit articulaire, mais qu'elles se sont cependant beaucoup rapprochées du cartilage en Y, et cela bien plus à gauche qu'à droite. Les fémurs sont à environ 45° de l'axe du corps. Le petit trochanter est à droite un peu au-dessus du tubercule ischiatique, et à gauche au niveau de ce dernier.

Un appareil plâtré descendant à mi-jambe est appliqué.

4 décembre 1899. — Chloroformisation. L'appareil est enlevé et les membres inférieurs sont amenés à leur position normale.

Sur le radiogramme, nous trouvons à gauche la tête bien en place, elle se trouve peu éloignée du cotyle et sous le toit articulaire. Le petit trochanter est au niveau de l'ischion. Le centre de la tête est au niveau du cartilage en Y.

Du côté droit, la tête est beaucoup plus basse, elle n'affleure pas au niveau du cartilage en Y, dont elle est distante d'au moins 1/2 centimètre. Le petit trochanter est à 1 centimètre au-dessous du tubercule de l'ischion.

On applique un appareil plâtré allant à mi-jambe.

Février 1900. — On enlève l'appareil. L'enfant est gardée au lit durant un mois. Massage régulier. L'enfant présente une grande raideur de ses articulations. On les mobilise manuellement.

Juillet 1900. — La marche est possible et sans présenter de déhanchement. Les muscles sont revenus en partie, mais les articulations de la hanche sont encore un peu ankylosées ; l'enfant plie cependant jusqu'à l'angle droit.

Octobre 1903. — Nous n'avons pu revoir la petite malade. Nous ne savons donc pas si la réduction a été obtenue.

Au point de vue fonctionnel, nous apprenons que l'amélioration a été notable, que la résistance à la fatigue a augmenté.

Obs. XII (publiée dans la *Presse médicale* du 28 juillet 1900). — *Luxation unilatérale gauche ; variété iliaque postérieure.*

Marie F..., âgée de 7 ans. Rien à signaler dans ses antécédents héréditaires. Convulsions à un an. Boite et se dandine depuis qu'elle a commencé à marcher, à 20 mois.

État actuel. — Boite beaucoup. Aplatissement, élargissement très marqués de la fesse. Peu d'ensellure. La mensuration pratiquée de l'épine

iliaque antérieure et supérieure au sommet de la malléole interne donne 4 centimètres de raccourcissement pour le côté gauche.

TRAITEMENT. — Le 2 juillet 1899, l'enfant entre dans le service à l'hôpital, elle est soumise à l'extension continue.

Le radiogramme pris à cette époque montre que le toit articulaire est bien conservé, ce qui nous permet de présumer que le cotyle présente une cavité assez profonde.

Le col fémoral n'offre guère de différence avec celui du côté sain. Le petit trochanter est au niveau du bord supérieur du trou ovale. La tête semble bien formée; l'épiphyse, quoique plus petite que celle du côté sain, est néanmoins plus grande qu'elle n'est ordinairement en cas de luxation. La partie moyenne de la tête est cachée par l'ombre de l'angle externe du toit articulaire. Le bord inférieur de la tête est un peu au-dessous du niveau du cartilage en Y.

24 juillet 1899. — Chloroformisation. Pétrissage énergique à l'insertion supérieure des adducteurs. La réduction est obtenue assez facilement, elle est très nette et s'accompagne d'un ressaut très apparent au moment où la tête fémorale franchit le bord postérieur du cotyle.

Le radiogramme pris séance tenante nous montre que la tête est dans le fond du cotyle, dont elle est peu éloignée. Le toit articulaire recouvre toute la tête.

Un appareil plâtré avec prise de la jambe est appliqué. L'enfant est maintenue au lit.

6 novembre. — Chloroformisation. L'appareil est enlevé.

Sur le radiogramme, il nous est permis de voir que la tête est parfaitement bien à sa place normale. Le cotyle est bien formé. La tête est à peu près entièrement recouverte par le toit articulaire. Nous sommes ici en présence de conditions particulièrement favorables, et il nous paraît que nous devons obtenir un excellent résultat.

15 février 1900. — L'appareil est enlevé et la cuisse placée dans la rectitude. L'enfant étant encore au lit, et alors que nous ne lui avons pas encore permis la marche, casse son plâtre quelques jours après son application. Le plâtre, brisé à la partie moyenne de la cuisse, est ainsi laissé en place, et l'enfant en profite pour remuer sans cesse, se mettre à genoux, se lever, malgré toutes les observations qu'on peut lui faire.

Aussi, s'aperçoit-on, en mars 1900, en enlevant l'appareil, que la tête fémorale est en passe de se reluxer en haut, ce que prouve la radiographie. Cet accident malheureux est, pour nous, du plus grand intérêt et montre toute la valeur que l'on doit attacher à l'appareil d'immobilisation. Nous avons affaire ici à un cas présentant des conditions anatomiques idéales, et, cependant, nous avons eu un échec imputable au dernier appareil, immobilisant d'une façon insuffisante. Les mensurations donnent aujourd'hui 1 centimètre de raccourcissement du côté gauche. L'enfant est massée.

8 octobre 1903. — Nous revoyons la fillette, qui a maintenant 12 ans.

La marche est presque parfaite ; il faut examiner l'enfant avec beaucoup de soin pour s'apercevoir que sa démarche présente quelque chose d'anormal. L'amélioration obtenue est considérable ; cependant la fillette se fatigue encore en marchant. Les mouvements de l'articulation sont libres ; l'abduction est encore limitée. On sent la tête fémorale au pli de l'aîne, en dehors des vaisseaux fémoraux.

La mensuration accuse 2 centimètres de raccourcissement. L'atrophie de la cuisse a disparu.

La radiographie montre une tête très volumineuse, située sur un plan très antérieur, incomplètement recouverte par le toit articulaire.

Résultats. — Anatomique : transposition ; fonctionnel : excellent.

Obs. XIII (publiée dans la *Presse médicale* du 28 juillet 1900). — *Luxation unilatérale droite ; variété iliaque postérieure. Réduction.*

Germaine M..., âgée de 4 ans.

Rien de particulier à signaler dans ses antécédents.

Marche à 15 mois et boite depuis cette époque.

Etat actuel. — Présente tous les symptômes d'une luxation iliaque. Elle boite beaucoup en marchant.

Le radiogramme montre qu'une partie de la tête fémorale est cachée par l'aile iliaque. Le col est à peu près de même longueur que celui de l'autre côté. L'épiphyse supérieure du fémur est toute petite et cachée par l'aile iliaque. Le grand trochanter est au niveau du cartilage en Y. Le toit articulaire paraît bien développé, et sa direction n'est pas trop oblique.

TRAITEMENT. — Le 29 juillet 1899, chloroforme. La réduction est obtenue très facilement après pétrissage énergique des adducteurs à leur insertion au bassin. La réduction est accompagnée d'un ressaut très léger à peine marqué au moment de la rentrée de la tête dans le cotyle.

Le radiogramme pris immédiatement nous montre que la tête est entièrement recouverte par le toit articulaire, qui semble être bien conformé et assez analogue à celui du côté sain. Le fémur fait avec la ligne axiale un angle de 90°. Le grand trochanter se trouve au même niveau que le centre du trou ovale. On applique un appareil descendant jusqu'à mi-jambe. L'enfant est maintenue au lit.

4 décembre 1899. — Chloroforme. L'appareil est enlevé et la jambe est ramenée à 45° de sa position normale.

La radiographie nous montre que la tête est entièrement recouverte par le toit articulaire. L'épiphyse, toute petite, est juste au niveau du cartilage en Y. Le fémur se trouve en légère rotation externe, et le petit trochanter se trouve placé un peu au-dessus de l'ischion. Le col paraît de grandeur identique à celui du côté sain.

5 février 1900. — Chloroforme. On enlève l'appareil plâtré et l'on ramène la jambe à sa position normale.

La radiographie prouve que la tête est bien dans la cavité cotyloïde elle est entièrement recouverte par le toit articulaire.

On remet un appareil descendant jusqu'à mi-jambe. Le membre inférieur est placé en légère rotation interne. On garde l'enfant au lit durant tout le temps du port de cet appareil.

Mai 1900. — On enlève l'appareil et on permet au bout de quelques jours de laisser l'enfant marcher. On la masse régulièrement.

Juillet 1900. — La hanche est très mobile. La cuisse n'a pas encore repris son état musculaire normal. L'enfant ne déhanche plus, mais boite très légèrement, ce qui est dû vraisemblablement à l'atrophie musculaire encore existante.

Les mensurations ne donnent aucune différence de longueur des deux membres.

30 octobre 1903. — Nous revoyons la petite malade. La marche est absolument parfaite, sans aucune boiterie. Rien ne permet de soupçonner que cette enfant a été autrefois atteinte de luxation congénitale de la hanche. La fillette marche et joue sans aucune fatigue.

Le jeu de l'articulation traitée se fait d'une façon normale, comme du côté sain.

La palpation permet de sentir la tête fémorale à la base du triangle de Scarpa et recouverte par les vaisseaux.

Il n'y a aucun raccourcissement : 63 centimètres des deux côtés. Toute atrophie a disparu.

La radiographie montre une réduction absolument parfaite. La tête et la cavité cotyloïde sont aujourd'hui aussi volumineuses que du côté sain. et si l'on compare cette radiographie à l'épreuve faite avant le traitement, on peut constater combien ces parties se sont développées depuis que l'articulation a repris ses fonctions normales.

Résultat. — Réduction anatomique. Résultat fonctionnel parfait.

Obs. XIV (publiée dans la *Presse médicale* du 28 juillet 1900). — *Luxation unilatérale gauche; variété sus-cotyloïdienne.*

Jeanne R..., âgée de 5 ans, entre dans le service de M. Brun le 15 novembre 1899. Rien de particulier dans ses antécédents. L'enfant a commencé à marcher seulement à 22 mois, le médecin ayant conseillé à la mère de faire marcher son enfant le plus tard possible. C'est seulement à ce moment que l'on s'aperçoit que la fillette boite. Depuis, la claudication n'a fait qu'augmenter. L'enfant est tout de suite fatiguée quand elle marche.

Les mensurations de l'épine iliaque antéro-supérieure à la pointe de la malléole externe donnent 27 centimètres à gauche, 29 centimètres à droite, soit 2 centimètres de raccourcissement.

L'épreuve radiographique montre que l'épiphyse supérieure du fémur

se trouve au niveau du bord supérieur du cotyle. Le col est bien développé, mais la tête est beaucoup plus petite que celle du côté droit. Le petit trochanter est au niveau du bord supérieur du trou obturateur. La cavité cotyloïde semble assez bien conformée; le toit articulaire est cependant d'une obliquité marquée.

TRAITEMENT. — Le 20 novembre 1899, chloroformisation. La tête rentre facilement dans sa cavité en présentant un ressaut très net. On applique un appareil plâtré descendant jusqu'à mi-jambe, qui immobilise le membre en abduction et rotation externe.

La radiographie montre que toute l'épiphyse fémorale est dans la cavité. Le fémur est horizontal, et la pointe du grand trochanter est au niveau du bord inférieur du trou ovale.

L'enfant est maintenue au lit.

20 mars 1900. — L'appareil est enlevé. Sous le chloroforme, la jambe est amenée à mi-chemin de sa position normale. La radiographie est des plus satisfaisantes. Un appareil plâtré descendant jusqu'à mi-jambe est appliqué. L'enfant est maintenue au lit.

21 mai. — L'appareil est enlevé. Il est facile de se rendre compte par la palpation que la tête est à sa place. On applique un appareil plâtré immobilisant le membre dans la rectitude.

Juillet 1900. — L'appareil est enlevé et l'enfant massée régulièrement. Il lui est survenu depuis quelques jours des douleurs dans le genou, avec gonflement. Les mensurations n'accusent aucune différence de longueur entre les deux membres.

24 juillet 1903. — Nous revoyons la fillette, 3 ans après la fin du traitement; elle a actuellement 8 ans et demi.

La marche est très satisfaisante; il existe, du côté gauche, une boiterie à peine sensible. Le trochanter fait de ce côté une légère saillie.

Les mouvements de l'articulation traitée sont absolument libres; l'abduction est cependant un peu limitée. A la palpation du pli de l'aîne, on sent la tête rouler sous le doigt, très sensiblement, en dehors des vaisseaux fémoraux.

La mensuration accuse 2 centimètres de raccourcissement à gauche; pour corriger ce raccourcissement, il s'est développé une légère scoliose dorso-lombaire et l'épine iliaque est abaissée du côté gauche.

L'atrophie de la cuisse et de la fesse sont encore prononcées.

La radiographie permet de vérifier qu'il existe une transposition antérieure; la tête est immédiatement au-dessus du niveau du cartilage en Y.

RÉSULTAT. — Anatomique: bonne transposition. Au point de vue fonctionnel, on a obtenu une amélioration considérable, car la claudication a diminué et l'enfant peut marcher longtemps, une demi-journée, sans aucune fatigue.

Obs. XV. — *Luxation bilatérale : variété sus-cotyloïdienne.*

Maria M..., âgée de 6 ans et demi, entre dans le service du docteur Brun le 1^{er} décembre 1899. Rien de particulier dans ses antécédents. L'enfant a marché à 20 mois, et dès ses premiers pas, les parents s'aperçoivent qu'elle boite.

A l'examen, on constate que l'enfant marche en déhanchant et en boitant légèrement du côté droit. La luxation semble moins prononcée du côté gauche ; cependant la mensuration des deux membres de l'épine iliaque antéro-supérieure à l'interligne articulaire du genou ne permet de constater aucun raccourcissement. L'enfant présente, enfin, de l'asymétrie faciale.

La radiographie montre que, des 2 côtés, la tête est au-dessus de la cavité cotyloïde, moins élevée cependant à gauche qu'à droite. Du côté droit, la luxation est haute, car le petit trochanter est au niveau du cartilage en Y. Des 2 côtés la tête fémorale est bien développée, ainsi que le col ; la cavité cotyloïde est profonde et excavée ; le toit articulaire est bien indiqué et peu oblique.

TRAITEMENT. — Le 11 décembre 1899, chloroformisation. On réduit la luxation du côté droit, avec beaucoup de peine, après un pétrissage énergique des adducteurs. On applique un appareil plâtré en abduction à 90° et rotation externe.

La radiographie, faite après la réduction, montre que celle-ci a été bien obtenue ; la tête est bien appliquée contre le fond du cotyle.

2 avril 1900. — Chloroforme. Le membre est placé directement dans la rectitude. Un second appareil plâtré l'immobilise dans cette position avec un degré marqué de rotation interne.

Ce plâtre est enlevé le 28 mai, et, à partir de ce moment, on commence les massages et la mobilisation de l'articulation. La cuisse ayant une tendance marquée à se placer en flexion sur le bassin, on met à l'enfant, le 9 juillet, un nouveau plâtre, fendu sur le côté, que l'on enlève pour les massages et que l'on replace dans l'intervalle. Ce plâtre est enlevé définitivement le 24 septembre 1900.

Au bout de quelque temps l'enfant quitte l'hôpital, marchant assez mal. Elle n'a pas été revue depuis.

Le côté gauche n'a jamais été traité.

8 octobre 1903. — Nous revoyons la fillette, qui a aujourd'hui 10 ans et demi. La marche est restée très défectueuse. Il existe une claudication marquée ; la malade est obligée de porter un corset orthopédique, grâce auquel la démarche est moins disgracieuse. D'après les parents, le traitement n'a apporté aucune amélioration et l'enfant se fatigue très vite en marchant.

Les mouvements de flexion, des deux côtés, ne dépassent pas l'angle droit ; l'abduction est également très limitée. Les deux trochanters font de chaque côté une saillie prononcée, plus marquée même à droite qu'à gauche. La tête fémorale roule dans la fosse iliaque externe.

La mensuration des deux membres accuse 2 centimètres de raccourcissement du côté gauche, ce qui explique la claudication prononcée qui existe de ce côté. Il semble donc que la tête, du côté droit, ait été abaissée par les manœuvres de réduction.

En résumé, on n'a obtenu aucune amélioration au point de vue fonctionnel, et, au point de vue anatomique, il faut conclure à une relaxation.

Obs. XVI. — Luxation bilatérale ; variété iliaque postérieure à droite ; sus-cotyloïdienne à gauche.

Germaine D..., âgée de 5 ans, entre dans le service du docteur Brun, le 3 février 1900. Une cousine germaine de la fillette est atteinte de luxation congénitale de la hanche ; en dehors de cela, elle ne présente rien de particulier dans ses antécédents. Nourrie au biberon ; sevrée à 20 mois. Elle marche à 22 mois, et sa démarche est immédiatement défectueuse.

A l'examen, la fillette marche en se dandinant « en canard ». Des deux côtés le grand trochanter est remonté de 2 centimètres au dessus de la ligne de Nélaton. La mensuration des muscles donne des deux côtés 52 centimètres. Il n'y a donc pas de raccourcissement. L'atrophie musculaire est peu marquée.

La radiographie montre que, des deux côtés, la luxation est très élevée ; les deux têtes fémorales sont à égale hauteur, bien au-dessus du rebord cotyloïdien supérieur. Le petit trochanter atteint presque, des deux côtés, le niveau du cartilage en Y, ce qui indique que la luxation est très haute. A droite, la tête est cachée en partie par l'aile iliaque. L'épiphyse supérieure du fémur est, des deux côtés, bien développée. La cavité cotyloïde du côté droit est plus excavée que celle du côté gauche, le toit articulaire est moins oblique à droite qu'à gauche.

TRAITEMENT — Le 16 février 1900, on réduit facilement, sous le chloroforme, la luxation du côté droit, après rupture de la corde des adducteurs. On applique un appareil plâtré qui maintient le membre en abduction et rotation externe forcée.

Pendant les jours qui suivent la réduction, la petite malade présente un peu d'élévation de température (maximum, 38°, 2).

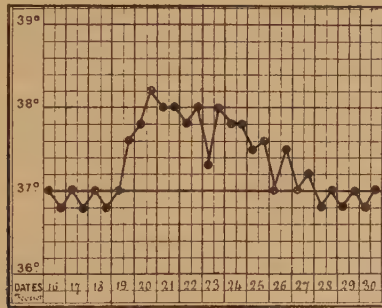
Les parents reprennent leur enfant, mais ils la ramènent le 9 mai, parce qu'elle présente un peu d'œdème de la jambe et du pied. Cet œdème disparaît en quelques jours.

18 juin. — Chloroforme. On enlève l'appareil plâtré et on constate que la réduction s'est maintenue. On ramène le membre à mi-chemin de sa position normale. Appareil plâtré.

Ce second plâtre est enlevé le 2 octobre 1900 et l'on juge inutile d'appliquer un troisième appareil. On commence les massages et la mobilisation de l'articulation.

La radiographie montre que la réduction s'est maintenue ; la tête fémorale est bien vis-à-vis le cartilage en Y et occupe le cotyle précédemment déshabité.

25 février 1901. — On tente la réduction de la luxation du côté gauche après avoir soumis le membre pendant 2 mois à l'extension continue. Mais, au cours des manœuvres pour replacer la tête dans le cotyle, on produit un décollement épiphysaire de l'extrémité supérieure du fémur. On traite cette complication par l'extension continue.



La guérison se fait sans incident, et la petite malade peut quitter l'hôpital le 12 avril 1901.

Il n'a pas été fait de nouvelle tentative de réduction.

1^{er} octobre 1903. — Nous revoyons la fillette, qui a maintenant 9 ans et demi. Quand elle marche, elle ne boite pas, mais présente un léger dandinement. Elle se fatigue assez vite, mais cependant marche facilement ; elle a eu cette année un prix de gymnastique !

Les mouvements de la hanche droite sont parfaitement libres ; l'adduction est encore limitée.

La mensuration donne 63 centimètres des deux côtés ; il n'existe pas de raccourcissement.

Le trochanter, du côté droit, est remonté et saillant. La tête roule dans la fosse iliaque externe.

La radiographie montre que, du côté droit, la tête est dans une position aussi élevée que du côté gauche.

Résultat. — Anatomique, relaxation ; fonctionnel, amélioration notable.

Obs. XVII. — Luxation unilatérale droite; variété iliaque postérieure.

Fernande H..., âgée¹ de 7 ans. Rien à signaler dans ses antécédents. Nourrie au biberon. Sevrée à 2 ans. Elle a commencé à marcher à 12 mois, et c'est à ce moment que les parents se sont aperçus qu'elle boitait; la boiterie n'a fait qu'augmenter dans la suite.

Actuellement, la démarche est caractéristique; la claudication est très accentuée du côté droit. Les mensurations des membres de l'épine iliaque antéro-supérieure à la malléole externe donnent à droite 58 centimètres, à gauche 61 centimètres, soit 3 centimètres de raccourcissement. La cuisse est notablement atrophiée.

La radiographie montre que la tête fémorale est en situation élevée et postérieure, cachée en partie par l'os iliaque; elle est bien au-dessus du rebord cotyloïdien. Le petit trochanter est exactement au niveau du cartilage en Y, ce qui montre bien que la luxation est très haute.

La tête est bien développée; le col fait avec la diaphyse un angle normalement ouvert. Le toit articulaire est bien marqué et peu oblique.

TRAITEMENT. — Le 7 février 1900, on soumet le membre à l'extension continue pendant 3 semaines, au moyen d'un poids de 3 kilogrammes.

26 février. — On endort l'enfant et on réduit la luxation. Cette réduction se fait facilement. On applique un appareil plâtré qui maintient le membre en abduction à angle droit et rotation externe.

3 avril. — La fillette contracte la scarlatine et passe au pavillon d'isolement. On est obligé d'enlever le plâtre pour baigner l'enfant.

19 novembre. — La petite malade est de nouveau endormie; on refait la réduction et on applique un appareil plâtré dans la même position.

28 janvier 1901. — Chloroformisation. On enlève l'appareil et on ramène le membre en abduction moyenné. Appareil plâtré.

Cet appareil se casse au bout de quelques jours et on est obligé d'appliquer un nouveau plâtre dans la même position le 25 février.

1^{er} avril. — On place le membre dans la rectitude et on applique un dernier appareil plâtré, que l'on enlève le 20 mai.

La malade sort le 24 septembre 1901. La marche est encore très défectueuse, le membre est en rotation externe.

16 octobre 1903. — Nous revoyons la fillette. Elle marche très mal. Cependant, au dire de la mère, il y aurait eu une certaine amélioration, car l'enfant ne se fatigue plus.

Le trochanter fait, à droite, une saillie très prononcée.

Les mouvements de la hanche traitée sont absolument libres.

On ne sent pas la tête fémorale au pli de l'aîne. La mensuration accuse 3 centimètres de raccourcissement.

La radiographie montre que la tête fémorale est dans la fosse iliaque externe, recouverte en partie par l'aile iliaque.

Résultat. — Reluxation. Au point de vue fonctionnel, légère amélioration.

Obs. XVIII. — Luxation unilatérale droite ; variété sus-cotyloïdienne.

Isabelle D..., âgée de 4 ans et demi, entre dans le service du docteur Brun, le 12 février 1900. Rien de particulier dans ses antécédents. Nourrie au sein. Elle a marché à un an et, dès ce moment, a commencé à boiter.

Une première tentative de réduction a été faite, au moyen de la vis de Lorenz, en juillet 1898, alors que la fillette avait 2 ans et demi. Cette tentative n'a donné aucun résultat.

Actuellement, la petite malade boite d'une façon très prononcée. La mensuration des membres accuse 2 centimètres de raccourcissement. La cuisse est notablement atrophiée.

La radiographie montre qu'il s'agit d'une luxation peu élevée ; la tête est à cheval sur le rebord supérieur du cotyle. Le petit trochanter est au niveau de l'extrémité supérieure du trou obturateur. La tête et le col paraissent très développés. Le toit articulaire est d'une obliquité peu marquée et son rebord supérieur est bien saillant.

TRAITEMENT. — Le 5 mars 1900, chloroformisation. Réduction facile après pétrissage des adducteurs. Un appareil plâtré immobilise le membre en abduction et rotation externe. Cet appareil est souillé par l'urine et on est obligé de le refaire le 23 avril.

30 juillet. — On place le membre en deuxième position : appareil plâtré en abduction moyenne et rotation interne légère. Le membre paraissant en bonne attitude, on enlève définitivement ce plâtre le 2 octobre et on commence aussitôt les massages.

La radiographie faite à la fin du traitement n'a pu être consultée, la gélatine s'étant altérée et le dessin ayant disparu. L'enfant sort de l'hôpital le 3 février 1901, boitant très peu.

Octobre 1903. — Nous n'avons pas pu revoir la fillette, qui habite la province. Mais nous avons appris qu'on a obtenu une notable amélioration, car l'enfant boite actuellement très peu.

Obs. XIX. — Luxation bilatérale ; variété sus-cotyloïdienne. Réduction anatomique des deux côtés.

Jeanne B..., âgée de 2 ans et demi, entre dans le service du docteur Brun le 5 mai 1900. Elle ne présente rien de particulier dans ses antécédents. Nourrie au sein ; sevrée à 15 mois. Marche à 15 mois, et les parents s'aperçoivent aussitôt que la démarche est très défectueuse.

A son entrée à l'hôpital, la fillette a cette démarche « en canard », caractéristique des luxations doubles de la hanche. Cependant la boiterie est un peu plus accentuée du côté gauche. La mensuration de l'épine iliaque antéro-supérieure à la pointe de la malléole externe donne à

droite 39 centimètres, à gauche 39 centimètres et demi; il y a donc un demi-centimètre de raccourcissement.

La radiographie montre que, des deux côtés, la tête fémorale n'est pas très élevée, elle est immédiatement au-dessus du rebord supérieur du cotyle. Le petit trochanter est à égale distance du cartilage en Y et du bord supérieur du trou obturateur. L'épiphyse fémorale est atrophiée dans son ensemble. La cavité cotyloïde est peu profonde du côté droit, un peu plus excavée du côté gauche; des deux côtés, le toit articulaire est peu oblique et son rebord bien saillant.

TRAITEMENT. — On traite successivement chaque côté.

1° *Côté droit.* — Le 7 mai 1900, chloroformisation. La réduction de la luxation se fait facilement, après rupture des adducteurs. On immobilise le membre dans un appareil plâtré en abduction à 90° et rotation externe.

La radiographie, faite le lendemain, permet de constater que la tête a bien été abaissée au niveau du cotyle.

1^{er} octobre 1900. — On ramène le membre en abduction moyenne et on applique un nouvel appareil plâtré dans cette position. La radiographie montre que la réduction est bien maintenue.

29 novembre. — Le membre est placé dans la rectitude. Ce dernier appareil est enlevé définitivement le 4 février 1901.

2° *Côté gauche.* — La réduction de la luxation du côté droit s'est parfaitement maintenue; la tête est à sa place au pli de l'aîne. La différence de longueur des 2 membres atteint maintenant presque 2 centimètres.

25 mars 1901. — Chloroformisation. On réduit facilement la luxation gauche et on applique un appareil plâtré en première position.

8 juillet. — Le membre est ramené à mi-chemin de sa situation normale. Appareil plâtré en abduction moyenne et rotation interne.

17 septembre. — On place le membre dans la rectitude. Ce dernier appareil est enlevé le 4 novembre 1901.

A ce moment, on peut constater que la réduction a bien été obtenue de ce côté. A sa sortie de l'hôpital, le résultat est très satisfaisant; l'enfant marche bien, sans aucune boiterie, mais se dandine encore légèrement. L'amélioration ne fera sûrement que s'accroître dans la suite.

5 novembre 1903. — Nous revoyons la fillette, qui a maintenant 6 ans. Elle marche d'une façon absolument parfaite, sans déhanchement, sans boiterie et sans fatigue. Sa démarche est celle d'un enfant normal. Des deux côtés, on sent la tête au pli de l'aîne, bien à sa place, recouverte exactement par les vaisseaux fémoraux. Les mouvements des deux hanches sont absolument normaux. La mensuration des membres accuse 55 centimètres; il n'y a pas de raccourcissement. L'atrophie a également disparu.

La radiographie montre que l'on a obtenu des deux côtés une réduction parfaite; la tête est recouverte des 2 côtés par un toit très bien développé. L'épiphyse droite est moitié plus petite que celle du côté gauche.

Résultat. — Réduction anatomique des 2 côtés. Au point de vue fonctionnel, résultat absolument parfait.

Obs. XX. — *Luxation unilatérale droite; variété sus-cotyloïdienne.*

Marcelle R..., âgée de 6 ans, entre dans le service du docteur Brun le 11 juin 1900. La fillette est née par le siège, et l'accouchement a été laborieux. Élevée au biberon, elle a marché à 30 mois et, dès ce moment, a commencé à boiter. Le raccourcissement est actuellement de 3 centimètres du côté droit. Il y a une atrophie marquée de la fesse et de la cuisse.

La radiographie montre que la tête fémorale est bien au-dessus de la cavité cotyloïde et n'est pas cachée par l'os iliaque. Le grand trochanter est au niveau du cartilage en Y. La tête est bien développée; le col fait un angle normal avec la diaphyse. La cavité cotyloïde est bien excavée; le toit est peu oblique et bien indiqué.

TRAITEMENT. — Le 18 juin 1900, chloroformisation. On masse énergiquement les adducteurs et on réduit la luxation. Un appareil plâtré immobilise le membre en adduction et rotation externe.

18 septembre. — On diminue l'abduction et on applique un nouvel appareil en 2^e position.

La fillette contracte la dysenterie et on la fait passer en médecine. L'enfant ayant considérablement maigri, l'appareil plâtré est devenu beaucoup trop grand et ne réalise plus qu'une contention très imparfaite. On enlève le plâtre et on se contente de soumettre le membre à l'extension continue en attendant que l'état général s'améliore.

14 novembre. — On supprime l'extension et on applique un appareil plâtré qui maintient pendant 2 mois le membre dans la rectitude. Cet appareil est enlevé le 10 décembre.

On peut constater alors que la réduction n'a pas été obtenue. Cet échec est dû évidemment à la mauvaise immobilisation sous le plâtre, causée par la maladie et l'amaigrissement de l'enfant.

La marche est aussi défectueuse qu'avant le traitement, et les parents consentent à ce que l'on fasse une nouvelle tentative.

18 mars 1901. — On réduit de nouveau la luxation, sans difficulté et on immobilise le membre en 1^{re} position.

8 juillet. — 2^e position.

18 septembre. — Membre dans la rectitude. Dernier appareil plâtré, qui est enlevé le 14 octobre 1901.

L'enfant quitte l'hôpital le 26 juillet 1902, après avoir été massée régulièrement pendant plusieurs mois. La claudication a beaucoup diminué. Le résultat paraît bon. Les massages sont continués.

28 septembre 1903. — Nous revoyons la fillette. La marche est très satisfaisante; il persiste cependant une très légère boiterie, avec un peu de rotation externe. L'amélioration est considérable, car, au dire de la mère, l'enfant peut jouer et marcher comme les autres enfants de son âge, sans aucune fatigue.

Le trochanter ne fait aucune saillie. La palpation du triangle de Scarpa permet de sentir nettement la tête en dehors des vaisseaux fémoraux.

Les mouvements de flexion ne dépassent pas l'angle droit ; l'abduction est encore très limitée.

La mensuration accuse 2 centimètres de raccourcissement. L'atrophie a beaucoup diminué.

La radiographie montre qu'on a obtenu une transposition antérieure. La tête est un peu au-dessus du niveau normal et elle n'est pas recouverte par le toit.

Résultat. — Anatomique : transposition ; fonctionnel : très grande amélioration.

Obs. **XXI** (publiée dans la *Presse médicale* du 28 juillet 1900). — *Luxation bilatérale ; variété sus-cotyloïdienne. Réduction anatomique.*

Suzanne L..., âgée de 7 ans.

Rien de particulier à signaler dans ses antécédents.

Elle a marché à 22 mois, boîte depuis cette époque.

État actuel. — Présente les symptômes caractéristiques d'une luxation double. La luxation est beaucoup plus accentuée à gauche. A droite, la tête semble avoir conservé à peu près ses rapports normaux.

Sur le radiogramme, on voit qu'à gauche la tête est au niveau du bord supérieur du cotyle. Le grand trochanter est à un travers de doigt au-dessus du niveau du cartilage en Y. L'épiphyse supérieure du fémur est fort petite et contribue à former la partie toute supérieure de la tête.

Du côté du cotyle gauche, nous apercevons un toit articulaire long, mais assez oblique. Le cartilage de conjugaison est bien visible.

A droite, nous voyons que l'épiphyse fémorale est atrophiée ; elle est à cheval sur le bord supérieur du cotyle. La partie inférieure de la tête est à quelques millimètres au-dessous du niveau du cartilage en Y. Le grand trochanter est à mi-chemin entre le cartilage en Y et l'angle supérieur du trou ovale. Le col paraît bien constitué. Du côté du cotyle, le toit articulaire semble plus petit, mais plus oblique que celui de droite. Le cartilage en Y est fort visible. La tête semble à moitié sortie de la cavité ; il s'agit ici d'une luxation incomplète qui, la marche aidant, ne demande qu'à s'accroître. Il était, du reste, fort facile de ramener la tête dans le cotyle en accrochant le bord postéro-supérieur du cotyle.

TRAITEMENT. — En juin 1899, chloroforme. On opère la réduction du côté gauche ; elle s'opère très facilement, après pétrissage énergique des adducteurs. Elle s'accompagne d'un ressaut très prononcé au moment où la tête franchit le mur postérieur de la cavité.

Le radiogramme pris de suite après nous laisse voir la tête complètement recouverte et emboîtée par le toit articulaire ; et sur ce radiogramme, nous apercevons un toit articulaire très bien conformé. Le col est vu de

grandeur normale ; il est obliquement ascendant de dehors en dedans et de bas en haut. Le grand trochanter est un peu au-dessus du niveau de l'angle inférieur du trou obturateur. Le fémur a dépassé un peu l'abduction à angle droit. On applique un appareil plâtré avec prise de la jambe. L'enfant est maintenue au lit.

Octobre 1899. — Chloroforme. L'appareil est enlevé. On ramène la jambe vers la ligne axiale. La radiographie prise séance tenante montre que la tête est entièrement recouverte par le toit articulaire, son milieu correspondant au cartilage en Y. Le fémur conserve un peu de rotation externe, puisque nous voyons nettement le petit trochanter qui se trouve placé à peu près au centre du trou obturateur. Le fémur est fort peu éloigné de la ligne médiane. Nous appliquons un appareil descendant à mi-jambe. L'enfant est maintenue au lit.

Décembre 1899. — Chloroforme. On enlève l'appareil ; la jambe est ramenée dans la rectitude. On applique un appareil plâtré allant jusqu'à mi-jambe. La radiographie est pleinement satisfaisante. La tête est entièrement recouverte par un toit articulaire bien conformé. L'enfant est gardée au lit.

Mars 1900. — On enlève l'appareil. Quelques jours après, l'enfant souffre du genou ; elle est gardée au lit pendant une quinzaine, puis massée. Elle offre peu de mouvements et pas de muscles.

Juillet 1900. — La hanche possède tous ses mouvements, l'enfant va admirablement ; elle a refait tous ses muscles.

La réduction du côté droit a été commencée en juillet 1900 ; elle s'est faite dans de bonnes conditions, en passant par les mêmes étapes que pour le côté gauche. La réduction a été bien obtenue, comme nous pouvons le vérifier sur la radiographie faite plusieurs mois après la fin du traitement ; des deux côtés, la tête fémorale occupe exactement la cavité cotyloïde, dont le toit la recouvre.

La malade ayant été traitée en ville par M. Brun, nous n'avons pu retrouver les dates des diverses positions.

Octobre 1903. — Nous n'avons pu revoir la petite malade, qui habite Madagascar. Mais M. Brun a reçu de ses nouvelles au mois de janvier dernier. La fillette marche d'une façon absolument normale, sans déhanchement et sans fatigue ; il n'existe ni boiterie, ni raccourcissement. La fonction se fait d'une façon parfaite.

On peut donc considérer ce résultat comme excellent au point de vue fonctionnel et au point de vue anatomique.

Obs. XXII. — *Luxation unilatérale gauche ; variété iliaque postérieure.*

Marguerite C., âgée de 8 ans, est amenée au docteur Brun en mai 1900. La fillette a marché à 22 mois, et c'est à cette époque que l'on s'est aperçu qu'elle boitait. Actuellement, la claudication est très accentuée du côté gauche ; le raccourcissement est considérable.

La radiographie montre qu'il s'agit d'une luxation très élevée ; la tête fémorale est à peu de distance de l'épine iliaque ; elle est, en outre, très légèrement cachée par l'aile iliaque. Le grand trochanter est très haut au-dessus de la branche horizontale du cartilage en Y ; le petit trochanter est à égale distance entre le bord supérieur du trou ovale et le cartilage en Y. La tête fémorale est petite, le tiers environ de celle du côté sain ; le col est peu visible et paraît être dans le prolongement de l'axe de la diaphyse, il y a antéverson marquée. La cavité cotyloïde est peu excavée et le toit articulaire est très oblique ; cependant le rebord supérieur du cotyle est assez bien développé.

TRAITEMENT. — Le 28 mai 1900, chloroformisation. Réduction de la luxation ; on immobilise le membre dans un appareil plâtré en abduction et rotation externe.

15 octobre 1900. — On endort de nouveau l'enfant et on ramène le membre à mi-chemin de la position normale. Immobilisation en abduction moyenne et rotation interne.

15 novembre. — On ramène le membre dans la rectitude et on applique un dernier appareil plâtré lui imprimant une position de rotation interne. Cet appareil est enlevé au bout de 2 mois.

Revue le 15 octobre 1903. la marche est restée très défectueuse ; la fillette boite encore beaucoup ; cependant, de l'avis du père, médecin, il y a une amélioration très notable, car l'enfant peut faire de longues courses sans fatigue, ce qui était impossible avant le traitement. Il existe un raccourcissement de 7 centimètres ; le bassin est très incliné du côté gauche et il existe une scoliose dorso-lombaire très marquée, à convexité gauche. On sent par la palpation la tête en avant, mais très haut et très en dehors, contre l'épine iliaque antéro-supérieure ; on a donc obtenu une transposition antérieure très élevée ; mais le résultat fonctionnel est médiocre.

Obs. XXIII. — Luxation unilatérale gauche ; variété sus-cotyloïdienne.
Réduction.

Germaine P..., âgée de 5 ans, entre dans le service de M. Brun le 29 septembre 1900. Elle ne présente rien de particulier dans ses antécédents, elle a 3 frères ou sœurs qui ne sont atteints d'aucune malformation congénitale. Nourrie au biberon. Sevrée à 24 mois. Elle a marché à 28 mois et, à ce moment, a commencé à boiter légèrement ; mais la claudication s'est surtout accentuée à partir de l'âge de 3 ans.

A son entrée, la fillette boite d'une façon marquée du côté gauche. La mensuration de l'épine iliaque antéro-supérieure à la pointe de la malléole externe donne 52 centimètres à droite et 48 centimètres à gauche ; soit 4 centimètres de raccourcissement.

La radiographie montre que la tête fémorale est immédiatement au-

dessus du cotyle; le grand trochanter est sur l'horizontale du cartilage en Y; le petit trochanter est à égale distance du bord supérieur du trou obturateur et du cartilage en Y. La tête du fémur est notablement atrophiée; le col fait avec la diaphyse un angle plus ouvert que l'angle normal. La cavité cotyloïde est peu excavée, le toit articulaire est très oblique, presque vertical; cependant le rebord supérieur du cotyle est assez bien marqué.

TRAITEMENT. — Le 8 octobre 1900, chloroformisation. Réduction facile de la luxation, après pétrissage des adducteurs. Appareil plâtré immobilisant le membre en abduction à 90° et rotation externe.

14 janvier 1901. — On diminue l'abduction avec assez de facilité et on place le membre, dans un nouveau plâtre, en abduction à 45° et rotation interne légère.

15 avril. — Le membre est placé dans la rectitude, dans un dernier appareil plâtré qui l'immobilise en rotation interne.

Ce plâtre est enlevé définitivement le 4 juin 1901.

A chaque changement d'appareil, la radiographie avait montré que la réduction se maintenait. Une dernière radiographie, faite le 4 juin, montre que la tête est exactement au niveau du cartilage en Y et occupe le cotyle, qui paraît plus excavé que sur la première radiographie faite 8 mois auparavant. On commence les massages et la mobilisation de l'articulation. La réduction se maintient.

20 avril 1903. — Nous revoyons l'enfant. La marche est parfaite; il faut une grande attention pour s'apercevoir que la démarche est un peu anormale et que l'enfant traîne légèrement la jambe gauche.

L'enfant examinée debout, on constate un très léger abaissement de l'épine iliaque antéro-supérieure du côté gauche et une scoliose d'attitude, à peine marquée, à convexité gauche. Le trochanter ne fait aucune saillie.

Les mouvements de l'articulation traitée sont aussi libres et aussi étendus que du côté sain. La palpation du triangle de Scarpa permet de sentir la tête fémorale à sa place, recouverte par les vaisseaux fémoraux.

La mensuration donne 59 centimètres du côté droit et 58 centimètres et demi du côté gauche, soit un demi-centimètre de raccourcissement, dû sans doute à l'atrophie du membre. L'atrophie de la cuisse est encore marquée.

La radiographie montre que la tête fémorale occupe très exactement le cotyle. Mais, ce qui frappe, c'est l'énorme développement qu'ont pris l'épiphyse supérieure du fémur et la cavité cotyloïde, si on compare la radiographie actuelle à celle faite 22 mois auparavant. Le volume de ces parties est presque égal à celles du côté sain.

Résultat. — Fonctionnel : excellent. Anatomique : réduction vraie.

Obs. XXIV. — Luxation unilatérale gauche ; variété sus-cotyloïdienne.

Madeleine T..., âgée de 6 ans, entre dans le service du docteur Brun le 9 octobre 1900. Au point de vue de ses antécédents, un de ses frères est né avec un spina bifida ; deux autres frères sont bien portants.

La fillette boite depuis qu'elle a commencé à marcher. Le raccourcissement, à son entrée, est de 4 centimètres.

La radiographie montre que la luxation est très haute, la tête fémorale est sensiblement au-dessus du rebord supérieur du toit. Le petit trochanter est à égale distance du bord supérieur du trou obturateur et du cartilage en Y. La tête du fémur est très atrophiée, le col est à peine visible et en antéverson. La cavité cotyloïde est peu excavée ; le toit est presque vertical. En somme, atrophie marquée des segments articulaires.

TRAITEMENT. — Le 5 novembre 1900, chloroformisation. La réduction ne s'obtient qu'avec beaucoup de peine, après rupture manuelle des adducteurs. Appareil plâtré immobilisant le membre en abduction et rotation externe prononcée.

13 février 1901. — On endort de nouveau l'enfant et on constate que la réduction ne s'est pas complètement maintenue. Cependant, on ramène le membre à mi-chemin de sa position normale et on l'immobilise sous le plâtre dans cette attitude.

22 avril. — On place le membre dans la rectitude et on applique un dernier appareil plâtré, qui est enlevé le 17 juin 1901. On commence à masser les muscles et à mobiliser la jointure. Cependant la réduction n'a pas été obtenue, la déformation et le raccourcissement sont les mêmes qu'avant le traitement ; la marche est aussi défectueuse. Les parents refusent un nouvel essai de traitement, qui leur est proposé.

5 octobre 1903. — Nous revoyons la fillette. Elle boite autant qu'avant le traitement, malgré le port d'un corset orthopédique. Il n'y a aucune amélioration. La tête est dans la fosse iliaque externe. C'est un échec complet.

Obs. XXV (publiée dans les Archives de médecine des Enfants par Veau et Cathala). — Luxation unilatérale droite ; variété sus-cotyloïdienne.

Jeanne D..., âgée de 4 ans, entre dans le service de M. Brun le 12 avril 1901. L'enfant a commencé à marcher à 15 mois et a présenté de suite de la claudication.

Actuellement, elle présente les signes caractéristiques d'une luxation congénitale de la hanche droite. La mensuration faite de l'épine iliaque antéro-supérieure à la pointe de la malléole interne donne : 45 centi-

mètres et demi à droite ; 48 centimètres à gauche, soit 2 centimètres et demi de raccourcissement.

La radiographie montre que la tête fémorale est assez élevée au-dessus de la cavité cotyloïde inhabitée. Le petit trochanter est à égale distance entre le cartilage en Y et le bord supérieur du trou ovale. La tête fémorale est assez bien développée, mais plus petite cependant que celle du côté sain. Le col paraît normal. La cavité cotyloïde est presque plane, le toit articulaire est très oblique ; le rebord supérieur du cotyle n'est pas visible. Ces caractères indiquent une atrophie marquée de la cavité articulaire.

TRAITEMENT. — Le 15 avril, réduction sous chloroforme, après massage énergique des adducteurs. On perçoit un ressaut et on entend un claquement très net. Un appareil plâtré descendant jusqu'à mi-jambe immobilise le membre en abduction à angle droit et rotation externe.

Le surlendemain de l'opération, les parents reprennent la fillette chez eux. Un mois après, le 20 mai, ils l'amènent de nouveau à l'hôpital, où elle meurt de diphthérie le 30 mai 1901.

L'autopsie a permis de constater que la tête fémorale avait été bien replacée dans une vraie cavité cotyloïde bien suffisante pour la contenir.

Obs. XXVI (personnelle). — *Luxation unilatérale gauche ; variété iliaque postérieure.*

Hélène M..., âgée de 11 ans, entre dans le service de M. Lannelongue le 16 octobre 1900.

Rien de particulier dans ses antécédents. Nourrie au biberon, sevrée à 22 mois ; elle a commencé à marcher à 20 mois et, dès cette époque, on s'est aperçu qu'elle boitait. Actuellement, la boiterie est très accusée ; la mensuration donne du côté gauche 4 centimètres de raccourcissement.

La radiographie montre la tête assez élevée et en partie cachée par l'aile iliaque : il s'agit donc d'une variété iliaque postérieure. Le grand trochanter est un peu au-dessus du niveau du cartilage en Y. La tête fémorale et le col sont bien développés, mais la cavité cotyloïde est très peu excavée.

TRAITEMENT. — Le 22 octobre 1900, réduction difficile, après rupture des adducteurs. Appareil plâtré en abduction et rotation externe.

28 janvier 1901. — 2^e position, en abduction moyenne.

17 avril 1901. — 3^e position, membre dans la rectitude. Ce dernier appareil plâtré est enlevé le 13 juillet 1901.

La radiographie, faite immédiatement après (26 juillet), montre la tête bien au niveau du cotyle, mais le rebord du toit ne paraît pas suffisant pour la retenir.

Octobre 1903. — L'enfant habite la province et n'a pu être revue. Nous n'avons donc pas pu apprécier le résultat anatomique.

Une lettre de la mère nous apprend que la fillette boite encore et se fatigue assez vite en marchant ; mais l'amélioration, au point de vue fonctionnel, est notable, car elle marche mieux et plus longtemps qu'avant le traitement.

Obs. XXVII. (personnelle). — *Luxation unilatérale gauche ; variété sus-cotyloïdienne.*

Henriette R..., âgée de 4 ans et demi, entre dans le service de M. Lan-nelongue le 25 octobre 1900.

Rien de particulier dans ses antécédents. Nourrie au sein ; elle a com-mencé à marcher à 13 mois et a boité dès ce moment. A signaler cepen-dant que l'enfant est née avant terme.

Actuellement, la claudication n'est pas très accentuée ; le raccourcis-sement est inférieur à 2 centimètres, à gauche.

La radiographie montre que la tête est peu élevée, elle paraît à cheval sur le rebord supérieur du cotyle ; le petit trochanter est au-dessus du bord supérieur du trou ovale, ce qui indique que la luxation n'est pas très haute. La tête du fémur est bien développée ; le col est en antéver-sion marquée. La cavité cotyloïde est assez excavée, le toit est d'une obliquité peu prononcée. Le cas paraît favorable au point de vue anatomi-que.

TRAITEMENT. — Le 4 novembre 1900, réduction sous le chloroforme. Immobilisation en abduction forcée et rotation externe.

3 février 1901. — 2^e position en abduction moyenne.

4 mai. — 3^e position, le membre est ramené sur la ligne médiane. Ce dernier plâtre est enlevé fin juillet.

La radiographie, faite après la fin du traitement, montre que la ré-duction ne s'est pas complètement maintenue ; la tête est un peu remontée, mais elle est cependant recouverte en partie par un toit articulaire bien marqué. La tête est à une certaine distance du fond du cotyle dans le sens horizontal.

23 octobre 1903. — Nous revoyons la fillette, qui a maintenant 7 ans. Elle marche d'une façon très satisfaisante ; il persiste une très légère boiterie du côté gauche. L'amélioration est considérable au point de vue fonctionnel ; l'enfant peut marcher longtemps sans fatigue.

Les mouvements de l'articulation traitée sont absolument libres ; l'ab-duction est très peu limitée. On sent nettement la tête au pli de l'aîne, immédiatement en dehors des vaisseaux fémoraux. La mensuration accuse un demi-centimètre de raccourcissement pour le membre gauche.

La radiographie montre que la tête est bien au niveau du cotyle, mais assez éloignée du fond de la cavité ; le toit articulaire, assez bien marqué, la recouvre dans sa moitié interne seulement.

Résultat. — Anatomique, transposition ; fonctionnel, très bon ré-sultat.

Obs. XXVIII (personnelle). — *Luxation unilatérale droite ; variété sus-cotyloïdienne. Réduction anatomique.*

Lucie G..., âgée de 4 ans et demi, entre dans le service de M. Lanne-longue le 9 octobre 1900.

La radiographie montre que la tête fémorale est au-dessus du rebord cotyloïdien supérieur. Le grand trochanter est au niveau de la branche horizontale du cartilage en Y ; le petit trochanter est au niveau du bord supérieur du trou obturateur. La tête fémorale est sensiblement moins développée que celle du côté sain, et le col forme avec la diaphyse un angle plus ouvert que l'angle normal. La cavité cotyloïde est peu excavée, peu profonde ; le toit articulaire est presque vertical.

TRAITEMENT. — Le 15 octobre 1900, chloroforme. Réduction facile de la luxation, sans qu'il soit nécessaire de rompre les adducteurs. Le membre est immobilisé en abduction et rotation externe.

17 janvier 1901. — 2^e position, abduction moyenne.

17 avril. — 3^e position, le membre est ramené dans sa position normale. Ce dernier appareil plâtré est enlevé au bout de deux mois.

La radiographie faite, le traitement terminé, montre que la réduction a été obtenue ; la tête est au niveau du cotyle.

Une nouvelle radiographie, faite un an après, permet de constater que la réduction s'est bien maintenue. Mais, ce qui est très remarquable, c'est que le cotyle s'est creusé, qu'il reçoit bien la tête fémorale recouverte par un toit bien marqué. Il y a, à ce point de vue, une grande différence avec les radiographies antérieures.

Résultat. — Anatomique, réduction vraie ; fonctionnel, n'a pu être apprécié, car nous n'avons pu revoir la petite malade.

Obs. XXIX (personnelle). — *Luxation bilatérale ; variété iliaque postérieure à droite, sus-cotyloïdienne à gauche.*

Yvonne O..., âgée de 5 ans et demi, entre dans le service de M. Lanne-longue le 10 octobre 1900.

Elle a marché à 20 mois et, dès cette époque, sa démarche a été très défectueuse.

Actuellement, elle déhanche considérablement. Le membre droit est un peu plus court que le membre gauche.

La radiographie permet de constater :

1^o A droite, la tête est très élevée au-dessus de la cavité cotyloïde ; elle est cachée en partie par l'aile iliaque ; c'est donc une luxation iliaque postérieure. Le petit trochanter est au niveau de la branche horizontale du cartilage en Y, ce qui indique bien qu'il s'agit d'une luxation haute.

2^o A gauche, la tête est bien moins élevée ; elle est immédiatement au-

dessus du rebord supérieur du cotyle et est visible tout entière en dehors de l'os iliaque. Le petit trochanter est au niveau de l'angle supérieur du trou obturateur.

Le col et la tête du fémur sont notablement atrophiés ; ils sont plus développés à droite qu'à gauche. Des deux côtés, la cavité cotyloïde est peu excavée et les toits articulaires sont très obliques.

TRAITEMENT. — Les deux côtés sont traités successivement :

1° *Luxation droite.* — Réduction difficile, après pétrissage énergique des adducteurs, le 22 août 1900. Immobilisation en 1^{re} position.

17 janvier 1901. — 2° position, abduction moyenne.

22 février. — 3° position, membre dans la rectitude.

Cet appareil plâtré est enlevé au bout d'un mois.

2° *Luxation gauche.* — Le 17 avril 1901, réduction plus facile. Immobilisation en abduction et rotation externe.

10 juillet 1901. — 2° position, abduction moyenne.

14 août. — 3° position, le membre est ramené dans sa position normale. Ce plâtre est enlevé au bout d'un mois.

22 octobre 1903. — Nous revoyons l'enfant, qui a maintenant 9 ans. La malade est considérablement améliorée, il n'existe plus de déhanchement, qui a été remplacé par une légère boiterie du côté droit. La fillette peut marcher et jouer sans aucune fatigue.

Les mouvements de l'articulation sont libres des deux côtés. On sent des deux côtés la tête au niveau du pli de l'aîne, en dehors des vaisseaux fémoraux ; mais, du côté droit, elle est beaucoup plus élevée et se trouve remontée jusqu'à l'épine iliaque antéro-supérieure. La mensuration accuse 1 centimètre de raccourcissement à droite.

La radiographie montre qu'on a obtenu des deux côtés une transposition ; mais tandis qu'à gauche la tête est très peu élevée, à droite elle est très haute, au niveau de l'épine iliaque antéro-inférieure.

En résumé, amélioration considérable au point de vue fonctionnel. Au point de vue anatomique, double transposition antérieure.

Obs. XXX. — *Luxation unilatérale droite ; variété sus-cotyloïdienne.*

Réduction.

Gabrielle D..., âgée de 4 ans et demi, entre dans le service du docteur Brun le 2 octobre 1900. L'enfant est née par le siège, l'accouchement a été très laborieux. Nourrie au sein ; sevrée à 22 mois. Elle a marché à 11 mois et a aussitôt commencé à boiter. Le docteur Walter, consulté, a conseillé à la mère d'empêcher le plus possible l'enfant de marcher.

A son entrée à l'hôpital des Enfants-Malades, la fillette boite considérablement. Le raccourcissement du côté droit est de 3 centimètres et demi.

La radiographie montre que la tête fémorale est au-dessus du cotyle ;

le grand trochanter est au niveau du cartilage en Y. La tête est très atrophiée; elle représente environ les 2 tiers de celle du côté sain. Le col est raccourci et forme avec la diaphyse un angle très ouvert. La cavité cotyloïde est mal développée; le toit est très oblique. En résumé, les conditions anatomiques paraissent, a priori, peu favorables.

TRAITEMENT. — Quelques jours après son entrée à l'hôpital, la fillette contracte la scarlatine, et le traitement de la luxation est remis à plus tard.

22 avril 1901. — Chloroformisation. Réduction facile de la luxation. On perçoit un ressaut manifeste. On applique un appareil plâtré immobilisant le membre en abduction et rotation externe. La radiographie permet de vérifier la réalité de la réduction.

1^{er} juillet. — On ramène le membre et un nouvel appareil l'immobilise en abduction moyenne et rotation interne.

7 octobre. — Le membre est placé dans la rectitude. Ce dernier plâtre est retiré le 4 novembre.

L'enfant est massée et commence à marcher.

Sous l'influence de la marche, la luxation, qui avait été bien réduite, se reproduit. Les parents acceptent une nouvelle tentative de réduction.

10 mars 1902. — La luxation est réduite de nouveau sans difficulté et le membre est immobilisé en première position. Dans le courant de juillet, M. Ducroquet ramène le membre à sa position normale et le place d'emblée dans la rectitude. Cet appareil plâtré est enlevé le 8 septembre 1902. Mais, la rotation externe persistant, on applique un appareil à extension continue pour réduire cette position vicieuse. L'extension ne suffisant pas, on endort l'enfant, on mobilise l'articulation et on place le membre en bonne position dans un appareil plâtré, qui est maintenu pendant 6 semaines.

La radiographie montre que la tête du fémur est bien au niveau de la cavité cotyloïde et recouverte par le toit articulaire. Cependant le toit, est encore très oblique et il est permis de se demander s'il pourra maintenir la tête.

On commence les massages et la mobilisation de la jointure; mais, pour plus de sûreté, on fait porter à l'enfant un plâtre fendu sur le côté que l'on enlève pour les massages et que l'on replace aussitôt après. L'enfant commence à marcher avec son plâtre.

5 janvier 1903. — La fillette revenait d'une séance de massage; sa mère la tenait par la main. Devant la porte de l'hôpital, la fillette fait un faux pas et pousse un cri; cependant, grâce à son plâtre, elle ne tombe pas. Le lendemain, la mère amène son enfant à l'hôpital et on constate une fracture du fémur droit au niveau de son tiers inférieur. Un appareil à extension continue est appliqué pendant 40 jours.

L'enfant sort de l'hôpital le 6 mars 1903. Elle marche sans assurance, à cause de sa fracture récente, mais boite très peu. L'atrophie musculaire est encore très prononcée. La mensuration des deux membres donne

60 centimètres à droite, 60 centimètres et demi à gauche. soit un demi-centimètre de raccourcissement, dû, sans doute, à la fracture du fémur.

La radiographie montre que la réduction s'est maintenue.

14 octobre 1903. — L'enfant marche bien; il existe encore une légère boiterie, mais, depuis le mois de mars, l'amélioration est considérable. Il persiste un peu de rotation externe, que la fillette corrige facilement avec un peu d'attention. L'enfant marche sans fatigue. Les mouvements de la hanche sont libres; l'abduction est encore limitée. L'atrophie persiste encore. Il est évident que l'amélioration s'accroîtra encore avec le temps.

La mensuration accuse un demi-centimètre de raccourcissement.

La radiographie montre que la tête occupe la cavité cotyloïde et qu'un toit bien marqué la recouvre. L'épiphyse fémorale a considérablement augmenté de volume; la cavité articulaire est plus profonde, le toit est mieux marqué. Toutes ces parties ont pris, depuis la fin du traitement, un très grand développement.

Résultat. — Anatomique, réduction vraie; fonctionnel, très bon résultat.

Obs. XXXI. — Luxation bilatérale; variété sus-cotyloïdienne.

Germaine G..., âgée de 2 ans, présente tous les signes d'une luxation double de la hanche.

La radiographie montre que, des deux côtés, la tête fémorale est à la même hauteur, immédiatement au-dessus du rebord supérieur du cotyle; le petit trochanter est au niveau du bord supérieur du trou ovale. L'épiphyse supérieure du fémur est atrophiée dans son ensemble, également des deux côtés. Les cavités cotyloïdes paraissent normalement développées et bien excavées.

TRAITEMENT. — Le 7 janvier 1901, on endort l'enfant et on réduit la luxation du côté droit. Vu le jeune âge de l'enfant, cette réduction se fait sans difficulté. On place le membre en abduction et rotation externe et on l'immobilise dans un appareil plâtré. L'enfant est rendue à ses parents.

6 mai. — Chloroformisation. On ramène le membre à mi-chemin de la position normale. Un second appareil plâtré l'immobilise en abduction à 45° et légère rotation interne.

26 juin. — On place le membre dans la rectitude. On applique un dernier appareil, qui est laissé en place jusqu'au 30 septembre.

La radiographie montre que la réduction n'a pas été obtenue. Cet échec est dû, à notre avis, à ce que le traitement a été entrepris trop tôt, l'enfant ayant seulement 2 ans. On décide d'attendre que la fillette soit plus âgée pour faire une nouvelle tentative. Les parents n'ont pas encore ramené leur enfant.

Obs. XXXII. — *Luxation unilatérale droite; variété sus-cotyloïdienne.*
Réduction.

Germaine G..., âgée de 5 ans, entre dans le service de M. Brun le 14 janvier 1901. Rien de particulier dans ses antécédents. A l'occasion de l'accouchement de cette fillette, la mère raconte que la sage-femme aurait pratiqué une traction sur la jambe droite de l'enfant et qu'elle aurait entendu un craquement. Quoi qu'il en soit, avant que l'enfant fit ses premiers pas, on s'aperçut que la jambe droite était plus courte que la gauche. L'enfant a été nourrie au sein; sevrée à 23 mois. Elle a marché à 19 mois et a aussitôt boité; depuis, la boiterie n'a fait qu'augmenter.

A son entrée, on constate que la claudication est très marquée; la marche est très défectueuse et l'enfant se fatigue très vite. La mensuration des deux membres accuse presque 3 centimètres de raccourcissement à droite.

La radiographie permet de voir que la tête du fémur est très remontée au-dessus de la cavité cotyloïde; le grand trochanter est sensiblement au-dessus du cartilage en Y. L'épiphyse supérieure du fémur, dans son ensemble, est bien développée; le col forme avec la diaphyse un angle normalement ouvert. La cavité cotyloïde est peu profonde; cependant, le toit articulaire est d'une obliquité assez peu marquée.

TRAITEMENT. — Le 28 janvier 1901, chloroformisation. La réduction est obtenue sans difficulté, après rupture de l'insertion supérieure des adducteurs. On immobilise le membre dans un appareil plâtré en abduction à 90° et rotation externe forcée.

13 mai. — On endort de nouveau l'enfant et on place le membre dans une position intermédiaire, avec rotation interne. On constate que la réduction s'est bien maintenue.

24 juin. — On place le membre dans la rectitude et on applique un dernier appareil, que l'on maintient jusqu'au 21 septembre. Puis on commence les massages et la mobilisation de l'articulation.

15 octobre. — La radiographie montre que la tête fémorale est bien exactement au niveau du cotyle, vis-à-vis le cartilage en Y.

14 septembre 1902. — La marche n'est pas absolument parfaite; malgré les massages, il persiste un peu de raideur de l'articulation traitée. L'enfant boite encore un peu.

7 octobre 1903. — Nous revoyons la fillette, qui va avoir 8 ans. Elle marche d'une façon à peu près parfaite, sans boiterie. Il faut l'examiner avec beaucoup de soin pour s'apercevoir qu'il y a quelque chose d'anormal dans sa démarche. Elle marche sans aucune fatigue.

Les mouvements de la hanche droite sont absolument libres; la flexion et l'abduction peuvent être poussées aussi loin que du côté sain.

L'amélioration est donc considérable depuis un an. La tête fémorale

est au pli de l'aîne, recouverte par les vaisseaux fémoraux. Il n'y a aucun raccourcissement. La radiographie montre que la réduction est parfaite; la tête est recouverte en totalité par un toit bien marqué, aussi développé que du côté sain. La cavité cotyloïde s'est donc creusée depuis la reposition de la tête.

Résultat. — Anatomique, réduction; fonctionnel, très bon.

Obs. XXXIII. — *Luxation bilatérale; variété sus-cotyloïdienne.*

Marguerite D..., âgée de 4 ans, entre dans le service du docteur Brun le 4 février 1901. Rien de particulier dans ses antécédents. Nourrie au sein; elle a marché à 22 mois. La mère a repris son enfant de nourrice à 26 mois et c'est à cette époque qu'elle s'est aperçue que l'enfant boitait; à mesure que la fillette grandit, la marche est devenue de plus en plus défectueuse.

A son entrée, la petite malade ne boite pas, mais présente un déhanchement très prononcé. Les trochanters sont très remontés; l'ensellure est considérable. La mensuration ne donne aucun raccourcissement.

La radiographie montre que la tête du fémur est, des deux côtés, à égale hauteur, immédiatement au-dessus du rebord supérieur du cotyle; le grand trochanter est symétriquement au niveau du cartilage en Y. Les deux épiphyses fémorales sont également développées. La cavité cotyloïde est bien excavée et le toit articulaire, nettement indiqué, est peu oblique.

TRAITEMENT. — On traite chaque côté successivement.

1° *Côté droit.* — Le 11 février 1901, chloroforme. Réduction facile de la luxation. Immobilisation en abduction et rotation externe.

3 juin. — Chloroforme. Le membre est ramené à mi-chemin de la rectitude. Second appareil plâtré.

17 septembre. — Appareil plâtré en rectitude. Cet appareil est enlevé le 28 octobre 1901.

La radiographie montre que la tête a été amenée au niveau du cotyle. La réduction a produit un allongement d'un centimètre et demi du membre droit.

On commence les massages et la mobilisation de l'articulation; mais une nouvelle radiographie, faite le 27 janvier 1902, montre que la luxation s'est reproduite entièrement.

2° *Côté gauche.* — Le 3 mars 1902, réduction facile sous le chloroforme. Immobilisation en première position.

30 juin 1902. — On ramène, avec difficulté, le membre à mi-chemin de sa position normale. Appareil immobilisant en abduction moyenne.

9 septembre. — On place le membre dans la rectitude. Ce dernier appareil plâtré est supprimé le 10 novembre. La réduction s'est bien maintenue jusqu'ici.

12 décembre 1902. — L'enfant commençait à marcher chez elle, en s'appuyant sur une chaise; la chaise glisse sur le plancher, l'enfant fait un effort pour la retenir, pousse un cri et tombe par terre.

La mère n'amène son enfant à l'hôpital que 4 jours après. On constate une fracture du fémur gauche au niveau de son tiers inférieur. On applique un appareil à extension continue, que l'on maintient pendant 36 jours.

La fillette quitte l'hôpital le 5 mars 1903. A ce moment, sa démarche est très défectueuse; elle débanche encore d'une façon considérable. Le membre gauche est en rotation externe très marquée et cette attitude gêne beaucoup la marche. L'atrophie de tout le membre gauche est considérable. La mensuration accuse 53 centimètres et demi à gauche; 54 centimètres et demi à droite, soit 1 centimètre de raccourcissement, qu'il faut mettre, sans aucun doute, sur le compte de la fracture du fémur.

La radiographie montre que l'on a obtenu, du côté gauche, une notable amélioration. La tête fémorale est au-dessus du niveau du cartilage en Y, mais elle est appuyée contre le toit articulaire qui la recouvre en faible partie.

15 octobre 1903. — Nous revoyons la fillette. L'amélioration, depuis 7 mois, est considérable. Actuellement, la marche est presque parfaite; il n'existe ni boiterie, ni débanchement. Avec beaucoup d'attention, on se rend compte que l'enfant traîne un peu la jambe du côté gauche; ceci est dû à la persistance d'une légère rotation externe de ce côté. L'enfant marche sans fatigue.

Les mouvements de flexion sont absolument libres; mais l'abduction est encore limitée des deux côtés.

Le grand trochanter fait une saillie marquée à droite; il ne fait aucune saillie à gauche.

La mensuration accuse 1 centimètre de raccourcissement du côté gauche.

La radiographie montre que, du côté gauche, la tête occupe la fosse iliaque externe; à droite, on a obtenu une transposition antérieure en bonne position.

Résultat. — Fonctionnel, très bon; anatomique, transposition d'un côté, reluxation de l'autre.

Obs. XXXIV. — *Luxation unilatérale droite; variété sus-cotyloïdienne.*

Marcelle L..., âgée de 3 ans. Rien de particulier dans ses antécédents. Nourrie au biberon, sevrée à 10 mois. Elle marche à 22 mois et, dès ce moment, la mère s'aperçoit qu'elle boite.

Octobre 1904. — La claudication est très accentuée à droite. La mensuration accuse de ce côté 3 centimètres de raccourcissement. Le membre est en légère abduction.

La radiographie montre que la tête fémorale est peu élevée ; elle est immédiatement au-dessus du rebord supérieur du cotyle. Le grand trochanter est au niveau du cartilage en Y. L'épiphyse du fémur est atrophiée dans son ensemble. La cavité cotyloïde est peu excavée, le toit articulaire est très oblique.

TRAITEMENT. — Le 14 octobre, chloroforme. Réduction facile de la luxation. Immobilisation en abduction et rotation externe.

27 janvier 1902. — On enlève le plâtre. La réduction s'est bien maintenue. On place le membre en abduction moyenne.

10 mars. — Le membre est placé dans la rectitude et immobilisé dans un dernier appareil plâtré, avec légère rotation interne. Le plâtre est enlevé définitivement le 18 juin 1902.

1^{er} octobre. — La marche est très améliorée, la boiterie a diminué, mais la radiographie montre qu'une réduction parfaite n'a pas été obtenue ; la tête est au-dessus du niveau du cartilage en Y. Cependant, elle a été très abaissée.

21 septembre 1903. — Nous revoyons l'enfant, qui marche depuis 15 mois. Il persiste une légère claudication ; mais l'amélioration est considérable au point de vue fonctionnel. La fillette peut marcher maintenant plus de 4 heures sans fatigue. Les mouvements de flexion sont absolument libres. On sent la tête fémorale au pli de l'aîne en dehors des vaisseaux. La mensuration accuse 1 centimètre de raccourcissement. La radiographie montre que la tête est au-dessus de son niveau normal. On n'a obtenu qu'une transposition antérieure.

Résultat. — Fonctionnel, amélioration considérable ; anatomique, transposition.

Obs. XXXV. — *Luxation unilatérale droite ; variété sus-cotyloïdienne.*

Thérèse M..., âgée de 3 ans, entre dans le service de M. Brun au commencement d'octobre 1901. Elle présente tous les signes d'une luxation congénitale de la hanche droite. La claudication n'est pas très prononcée.

La radiographie montre que la tête est un peu élevée ; elle est à la hauteur du rebord cotyloïdien supérieur. Le grand trochanter est à égale distance du cartilage en Y et du bord supérieur du trou ovale. La tête est aussi volumineuse que celle du côté sain. Le col est raccourci. La cavité cotyloïde est peu excavée ; le toit articulaire est très oblique, presque vertical, et son rebord supérieur est à peine marqué.

TRAITEMENT. — Le 28 octobre 1901, chloroformisation. Réduction de la luxation, sans difficulté. On immobilise le membre dans un appareil plâtré en abduction et rotation externe.

17 mars 1902. — Chloroformisation. On ramène le membre à mi-chemin de la position normale. 2^e appareil plâtré.

16 juin. — Immobilisation dans la rectitude, avec un léger degré de rotation interne. Ce dernier appareil est laissé en place 2 mois ; on le supprime définitivement le 11 août 1902. On commence aussitôt les massages et la mobilisation.

17 octobre 1903 (Lettre de son médecin). — La fillette boite très peu ; la claudication est à peine marquée le matin, un peu plus accentuée le soir lorsque l'enfant est fatiguée. La mensuration donne un raccourcissement inférieur à un centimètre. La tête fémorale est perçue facilement à la base du triangle de Scarpa. L'abduction est un peu moins étendue que du côté sain.

On a donc obtenu, dans ce cas, un très bon résultat fonctionnel. Quant au résultat anatomique, nous n'avons pu l'apprécier, mais il s'agit vraisemblablement d'une transposition antérieure peu élevée.

Obs. XXXVI. — Luxation unilatérale droite ; variété iliaque postérieure.

Charlotte B..., âgée de 8 ans, entre dans le service de M. Brun le 30 octobre 1901. Une sœur de la fillette a un bec de lièvre. Nourrie au sein jusqu'à 6 mois, puis au biberon. Sevrée à 18 mois. L'enfant a marché à 18 mois et a aussitôt commencé à boiter.

A son entrée, la claudication est très accentuée à droite. La mensuration donne 4 centimètres de raccourcissement. Les muscles de la cuisse et de la fesse sont atrophiés légèrement.

La radiographie montre que la luxation est très haute et très postérieure. La tête est très au-dessus du cotyle et le grand trochanter est au-dessus du niveau du cartilage en Y ; le petit trochanter est à peu près à ce niveau. La tête fémorale est bien développée ; elle est cachée en partie par l'aile iliaque. Le col est bien marqué et fait avec la diaphyse un angle normalement ouvert. La cavité cotyloïde, par contre, est plane et le toit articulaire est presque vertical. L'atrophie du cotyle est donc très marquée.

TRAITEMENT. — Le 18 novembre 1901, chloroformisation. La réduction est extrêmement laborieuse. Ce n'est qu'après un long et énergique massage que l'on arrive à rompre la corde des adducteurs. Au moment où la tête rentre dans le cotyle, on perçoit un ressaut net. Le membre est immobilisé dans un appareil plâtré en abduction et rotation externe forcée.

La radiographie montre que la tête est bien abaissée au niveau du cotyle, vis-à-vis le cartilage en Y.

30 novembre. — L'enfant quitte l'hôpital avec son plâtre.

3 mars 1902. — On endort de nouveau l'enfant et, avec assez de difficulté, on ramène le membre à mi-chemin de la rectitude. Appareil plâtré en abduction à 45° et rotation interne.

3 mai. — On place le membre dans sa position normale. Ce dernier appareil est supprimé dans le courant de juillet 1902.

11 avril 1903. — Nous revoyons la petite malade. La marche n'est pas parfaite. L'enfant boite encore d'une façon sensible ; le membre droit est encore en légère rotation externe. La hanche droite est ankylosée d'une façon complète et en flexion légère ; couchée à plat, l'enfant présente un peu d'ensellure. L'exploration du triangle de Scarpa permet de sentir la tête nettement en dehors des vaisseaux fémoraux.

La mensuration accuse 2 centimètres de raccourcissement. On a donc gagné 2 centimètres par le traitement.

Le radiographie permet de vérifier qu'on a obtenu une transposition de la tête en avant, un peu élevée.

Résultat. — Fonctionnel, grande amélioration ; anatomique, transposition.

Obs. XXXVII. — *Luxation bilatérale ; variété iliaque postérieure.*
Réduction des 2 côtés.

Antonine C..., âgée de 4 ans, entre dans le service du docteur Brun le 13 décembre 1901. Rien à signaler dans ses antécédents. Nourrie au biberon. Sevrée à 2 ans. Elle a marché à 28 mois, et c'est à ce moment que les parents se sont aperçus qu'elle boitait.

La démarche est caractéristique d'une luxation double ; le déhanchement est très prononcé. Cependant l'enfant plonge surtout du côté droit.

La radiographie permet de faire les constatations suivantes :

1° *Du côté gauche*, la tête est un peu au-dessus du cotyle ; le grand trochanter est au niveau du cartilage en Y. La tête est cachée en partie par l'aile iliaque. La tête est petite, le col est raccourci. La cavité cotyloïde est moins excavée.

2° *Du côté droit*, la tête fémorale est beaucoup plus haute ; le grand trochanter est bien au-dessus du cartilage en Y. La tête est cachée tout entière par l'aile iliaque. La cavité cotyloïde est moins excavée que du côté gauche ; le toit articulaire est aussi plus oblique. La tête est également peu volumineuse, mais le col fait avec la diaphyse un angle normalement ouvert.

TRAITEMENT. — On traite successivement chaque luxation.

1° *Côté gauche*. — Le 23 décembre 1901, la réduction est faite sous le chloroforme par M. Ducroquet, après massage des adducteurs. Le membre est immobilisé dans un appareil plâtré en abduction et rotation externe forcée.

24 mars 1902. — Chloroformisation. On ramène le membre à mi-chemin de la position normale. Second appareil plâtré.

8 juillet. — Le membre est immobilisé dans la rectitude. Ce dernier plâtre est enlevé le 5 avril 1902 et on commence aussitôt les massages.

La radiographie montre que la réduction s'est parfaitement maintenue.
2° *Côté droit.* — Le 17 novembre 1902, chloroformisation. On pratique la réduction, sans grande difficulté. Le membre est immobilisé en première position.

20 mars 1903. — Nous enlevons le premier appareil et ramenons le membre dans une position d'abduction moyenne. On peut constater que la tête fémorale est à sa place au pli de l'aîne. Appareil plâtré en 2^e position.

4 avril. — La fillette contracte la rougeole et passe au pavillon d'isolement ; on est obligé d'enlever le plâtre pour baigner l'enfant. La petite malade rentre dans notre service le 29 juin.

Nous constatons à ce moment que la réduction s'est bien maintenue du côté gauche traité en premier lieu. Du côté droit, on sent aussi, par la palpation du pli de l'aîne, la tête fémorale recouverte bien exactement par les vaisseaux ; mais le membre est dans une attitude très défectueuse : abduction marquée et rotation externe, due à ce que le plâtre a été enlevé et que le traitement a été interrompu au cours du second temps de l'immobilisation.

31 juillet. — Nous endormons l'enfant et nous ramenons le membre dans sa position normale ; nous appliquons un appareil plâtré descendant jusqu'à mi-jambe, qui immobilise le membre dans cette attitude avec un degré marqué de rotation interne. L'enfant garde le lit. Cet appareil plâtré est enlevé le 10 octobre 1903. Le membre est bien dans la rectitude.

Examen le 31 octobre 1903. — L'articulation gauche, traitée en premier lieu, est bien mobile. Les séances de massage et de mobilisation sont faites chaque jour des 2 côtés. La mensuration des membres de l'épine iliaque antéro-supérieure à la pointe de la malléole externe accuse un demi-centimètre de raccourcissement pour le membre gauche. Des deux côtés, la tête fémorale est au pli de l'aîne, recouverte par les vaisseaux.

La radiographie montre que, des 2 côtés, la réduction a été obtenue, car la tête occupe le cotyle et est recouverte en totalité par le toit. Mais, ce qui frappe en comparant cette radiographie à celle faite avant tout traitement, c'est le développement considérable qu'a pris la tête fémorale du côté gauche depuis qu'elle a été reposée dans le cotyle ; elle est actuellement beaucoup plus volumineuse que la tête du côté droit, qui est restée très atrophiée, il est probable que celle-ci se développera aussi à son tour.

Résultat. — Fonctionnel, il ne peut être encore apprécié, car la fillette commence à peine à marcher ; anatomique, la réduction est certaine.

Obs. XXXVIII. — *Luxation bilatérale ; variété iliaque postérieure à droite, sus-cotyloïdienne à gauche.*

Marcelle S..., âgée de 5 ans, ne présente rien de particulier dans ses

antécédents. Nourrie au sein, elle a été sevrée à 10 mois. Elle a marché entre 16 et 18 mois et, dès cette époque, les parents se sont aperçus que sa démarche était défectueuse.

Octobre 1900. — La fillette est conduite au docteur Brun. Elle déhanche d'une façon considérable et boite d'une façon sensible du côté droit.

La radiographie permet de constater :

1° *Du côté gauche*, la luxation est peu accentuée ; la tête fémorale, bien développée, est à cheval sur le rebord supérieur du cotyle ; le grand trochanter est à égale distance du cartilage en Y et du bord supérieur du trou ovale. Le col fait avec la diaphyse un angle normalement ouvert. La cavité cotyloïde est profondément excavée, le toit articulaire présente une obliquité normale.

2° *Du côté droit*, la tête fémorale est très élevée, elle est bien au-dessus du cotyle et est cachée en partie par l'aile de l'os iliaque. Le petit trochanter est au même niveau que le grand trochanter du côté opposé, ce qui montre que la luxation est beaucoup plus haute que du côté gauche. L'épiphyse fémorale, dans son ensemble, est bien développée, quoique moins volumineuse que du côté gauche. La cavité cotyloïde est assez excavée et le toit articulaire est d'une obliquité voisine de la normale.

TRAITEMENT. — 1° *Côté droit.* — Le 5 novembre 1900, chloroformisation. On réduit la luxation avec assez de difficulté, après un énergique pétrissage des adducteurs. On immobilise le membre dans un appareil plâtré en rotation externe et abduction forcée.

11 mars 1901. — On enlève cet appareil ; on ramène le membre à mi-chemin de sa position normale. La réduction s'est bien maintenue ; on sent la tête à sa place au pli de l'aîne. On immobilise le membre dans un second appareil plâtré en abduction moyenne et rotation interne.

13 mai. — Le membre est placé dans la rectitude et immobilisé dans un dernier appareil, qui est enlevé le 1^{er} juillet 1901.

30 septembre. — La radiographie montre que la tête a été abaissée au niveau du cotyle, vis-à-vis le cartilage en Y ; mais la tête est éloignée du fond de la cavité et le toit articulaire ne la recouvre qu'en partie. On a donc obtenu une transposition.

2° *Côté gauche.* — Le 7 octobre 1901, réduction facile, sous le chloroforme, de la luxation gauche. Immobilisation dans un appareil plâtré en abduction et rotation externe forcée.

10 mars 1902. — On enlève cet appareil. La réduction s'est bien maintenue et on sent la tête au pli de l'aîne. On place le membre en 2^e position : abduction moyenne et rotation interne.

23 juin. — Le membre est placé dans la rectitude et immobilisé dans cette position avec un léger degré de rotation interne.

3 septembre. — Cet appareil est enlevé, mais le membre est encore en abduction et en rotation externe ; pour le replacer dans sa position normale, on applique, sans anesthésie, un nouvel appareil plâtré, qui immobilise le membre en bonne attitude pendant 3 mois. Ce plâtre est enlevé

le 1^{er} décembre 1902. On peut vérifier par la palpation que la luxation est bien réduite ; on sent la tête nettement au pli de l'aîne. La radiographie n'a pas été faite.

9 novembre 1903. — Nous revoyons la fillette, 11 mois après la fin du traitement. La marche est encore défectueuse ; la malade ne débanche plus du tout, mais elle boite d'une façon marquée du côté droit. Cependant, il y a eu une amélioration considérable, car la démarche est bien moins disgracieuse qu'avant le traitement. La fillette se fatigue encore assez vite quand elle marche.

Les mouvements des deux hanches sont bien revenus ; cependant, à droite, la flexion et l'abduction sont un peu limitées. Il persiste enfin, du côté droit, un peu d'atrophie et un léger degré de rotation externe. La palpation du pli de l'aîne permet de sentir la tête à gauche, bien à sa place, recouverte par les vaisseaux fémoraux. A droite, on ne sent pas la tête au pli de l'aîne ; elle roule dans la fosse iliaque externe. La mensuration des deux membres accuse 2 centimètres et demi de raccourcissement du côté droit.

La *radiographie* montre que, du côté gauche, la tête fémorale occupe exactement la cavité cotyloïde et est recouverte en totalité par un toit très bien développé. On a obtenu une réduction vraie. A droite, la tête est encore très élevée au-dessus du cotyle ; cependant, en examinant par comparaison la radiographie faite avant le traitement, on peut constater que la tête a été sensiblement abaissée et occupe maintenant une situation moins postérieure, car on la voit tout entière en dehors de l'os iliaqué. On a donc obtenu une certaine amélioration.

Résultat. — Anatomique, réduction vraie à gauche, reluxation à droite ; fonctionnel, très notable amélioration.

Obs. XXXIX. — *Luxation unilatérale droite ; variété sus-cotyloïdienne.*

Germaine M..., âgée de 7 ans et demi. Rien de particulier dans ses antécédents. La malade présente tous les signes d'une luxation congénitale de la hanche droite. La claudication est très accusée. Le raccourcissement du membre est de 3 centimètres.

La radiographie permet de se rendre compte que la tête fémorale est très élevée au-dessus de la cavité cotyloïde ; elle atteint presque le niveau de l'épine iliaque antéro-inférieure. Le grand trochanter est bien au dessus du niveau du cartilage en Y. La tête est bien développée ; le col forme avec la diaphyse un angle normalement ouvert. La cavité cotyloïde, au contraire, est remplacée par une surface absolument plane ; le toit articulaire est vertical. Il semble qu'au point de vue anatomique, ce cas soit plus favorable.

TRAITEMENT. — Le 28 mai 1902, M. Maucclair tente, sous le chloroforme,

de réduire la luxation. Malgré des tractions énergiques au moyen de la vis de Lorenz, on ne peut obtenir la réduction.

Les parents se sont opposés à une nouvelle tentative de réduction.

**Obs. XL. — Luxation unilatérale gauche ; variété sus-cotyloïdienne.
Réduction anatomique.**

Claire L..., âgée de 4 ans. Rien de particulier dans ses antécédents. Nourrie au sein ; sevrée à 13 mois ; l'enfant commence à marcher à 18 mois et, dès cette époque, on s'aperçoit qu'elle boite. L'enfant est amenée à M. Brun en octobre 1902 ; on constate tous les signes d'une luxation gauche, avec un raccourcissement de 3 centimètres.

Sur l'épreuve radiographique, on voit que la tête fémorale, à gauche, est peu élevée, elle est située immédiatement au-dessus du rebord cotyloïdien supérieur ; elle est tout entière en dehors de l'os iliaque. Le grand trochanter est à égale distance entre le cartilage en Y et le bord supérieur du trou ovale. La cavité cotyloïde est peu excavée, cependant le rebord supérieur du toit articulaire est marqué par un relief osseux prononcé. La tête fémorale est petite ; le noyau osseux qui la représente est environ le tiers du noyau de la tête du côté sain ; le col est peu visible, il est en antéversion marquée.

TRAITEMENT. — Le 16 octobre 1902, réduction facile de la luxation sous le chloroforme. Immobilisation dans un appareil plâtré en abduction à 90° et rotation externe très marquée.

20 février 1903. — Chloroformisation. On ramène le membre dans une position d'abduction moyenne. Appareil plâtré. Rotation interne.

11 avril. — Chloroformisation. Le membre est ramené dans la rectitude. Dernier appareil plâtré maintenant le membre en rotation interne. Cet appareil est enlevé définitivement au bout de 2 mois.

7 octobre 1903 (lettre du père, médecin). — Actuellement, la fillette ne boite presque plus, n'a plus de déhanchement ; elle peut marcher environ trois quarts d'heure sans fatigue, alors que, avant le traitement, elle marchait à peine 5 minutes. Tous les mouvements de l'articulation réduite sont revenus très vite ; il persiste une atrophie notable de la cuisse et de la fesse gauches. Le raccourcissement du membre est inférieur à un centimètre. En somme, excellent résultat fonctionnel, qui ne fera que s'améliorer dans la suite.

La radiographie, faite le même jour, permet de constater que l'on a obtenu une véritable réduction anatomique ; la tête occupe exactement la cavité cotyloïde et est recouverte en entier par le toit articulaire. Cependant, la tête du fémur est encore sensiblement plus petite que celle du côté sain.

Résultat. — Anatomique, réduction, et très bon résultat fonctionnel.

Obs. XLI. — *Luxation unilatérale droite ; variété sus-cotyloïdienne.*
Réduction.

Céline D..., âgée de 3 ans. Rien de particulier dans ses antécédents. Nourrie au sein ; sevrée à 14 mois. Marche à 16 mois et commence aussitôt à traîner la jambe droite.

A l'entrée, la marche est défectueuse ; il y a une claudication marquée du côté droit, et le pied est en rotation interne. La mensuration de l'épine iliaque antéro-supérieure à la malléole externe donne : à droite, 43 centimètres, à gauche, 45 centimètres.

La radiographie montre que la tête fémorale est à une certaine distance au-dessus du rebord supérieur du cotyle ; le grand trochanter est au niveau du cartilage en Y. La tête est bien développée, de même volume que celle du côté sain ; il en est de même du col. Le cotyle est bien excavé ; le toit articulaire est d'une obliquité voisine de la normale.

TRAITEMENT. — Le 4 juin 1902, chloroformisation. La réduction est faite par M. Mauclore, remplaçant M. Brun. L'opération est très laborieuse et nécessite l'emploi de la vis de Lorenz. On ne pratique pas la rupture des adducteurs, et ce n'est qu'avec beaucoup de peine que l'on obtient la réduction. On applique un appareil plâtré qui immobilise le membre en abduction et rotation externe.

La radiographie, faite à travers le plâtre, montre que la réduction a été bien obtenue ; la tête est au niveau du cotyle, mais à une assez grande distance du fond de la cavité.

17 juin. — L'enfant ayant souillé son plâtre en urinant, l'appareil est refait dans la même attitude.

2 juillet. — On enlève l'appareil plâtré et on constate que la réduction s'est bien maintenue. Sans passer par une position intermédiaire, on place le membre directement dans la rectitude et on applique un dernier appareil plâtré. On supprime ce plâtre le 11 novembre. La radiographie permet de constater que la tête fémorale est bien à sa place et occupe exactement la cavité cotyloïde.

L'enfant sort de l'hôpital le 23 décembre 1902.

16 février 1903. — La réduction se maintient ; il existe encore une légère boiterie. On peut compter que la fonction s'améliorera encore.

27 avril 1903. — Nous revoyons la fillette, qui a été massée sans interruption. La marche se fait d'une façon parfaite ; il est impossible de se douter que cette enfant a été opérée d'une luxation de la hanche. Il persiste seulement un très léger degré de rotation externe, que la fillette corrige très facilement. L'enfant peut marcher longtemps sans fatigue.

Les mouvements de la hanche traitée sont absolument libres. L'abduction seule est un peu limitée. La tête fémorale est au pli de l'aîne, croisée par les vaisseaux. Il n'y a aucun raccourcissement.

La radiographie montre que la tête fémorale occupe très exactement la cavité cotyloïde ; un toit articulaire bien développé recouvre la tête dans sa presque totalité. La tête du fémur est encore un peu moins volumineuse que celle du côté sain, mais il est à prévoir qu'elle se développera dans la suite.

En somme, résultats anatomique et fonctionnel parfaits.

Obs. XLII. — *Luxation unilatérale gauche ; variété sus-cotyloïdienne.*

Germaine C..., âgée de 2 ans et demi, entre dans le service de M. Brun le 6 octobre 1902. Rien de particulier dans ses antécédents. Née à terme, par le sommet. Elevée au sein. Sevrée à 12 mois. Elle a marché à 15 mois et a commencé à boiter dès ce moment ; mais la claudication n'a fait qu'augmenter à mesure que l'enfant avançait en âge.

A son entrée, la fillette boite très légèrement du côté gauche. Le raccourcissement est de 2 centimètres.

La radiographie montre que la tête est à cheval sur le rebord supérieur du toit articulaire. Le grand trochanter est au-dessous du niveau du cartilage en Y ; la luxation est donc peu élevée. La tête du fémur est peu développée, elle apparaît comme un petit disque osseux ; le col est raccourci. La cavité cotyloïde est peu profonde ; le toit articulaire est presque vertical. En somme, l'état anatomique des segments articulaires paraît peu favorable à une bonne réduction.

TRAITEMENT. — Le 13 octobre 1902, chloroforme. Réduction de la luxation. Appareil plâtré immobilisant le membre en abduction et rotation externe.

12 janvier 1903. — 2^e position. Appareil plâtré avec abduction moyenne.

23 mars. — Le membre est ramené dans la rectitude. Le dernier appareil plâtré est enlevé le 18 mai.

La radiographie montre que la réduction n'a pas été obtenue ; la tête fémorale est à la même place que sur la première radiographie. Cet échec est dû vraisemblablement à une mauvaise immobilisation.

On propose à la mère de tenter à nouveau la réduction. Elle doit ramener son enfant dans ce but.

Obs. XLIII. (personnelle). — *Luxation unilatérale gauche ; variété sus-cotyloïdienne.*

Ernestine M..., 7 ans. Ne présente rien de particulier dans ses antécédents. Nourrie au biberon ; sevrée à 22 mois, elle a marché à 16 mois et a commencé à boiter dès cette époque. Depuis, la boiterie n'a fait qu'augmenter. Actuellement, la fillette présente tous les signes d'une luxation congénitale du côté gauche.

L'enfant a déjà été traitée l'an dernier, aux Enfants-Assistés, par la méthode de Lorenz, sans succès.

La *radiographie*, faite avant le traitement, a été égarée par le service de radiographie de Necker.

TRAITEMENT. — Le 18 *mai* 1903, chloroformisation. Après section des adducteurs, je pratique facilement la réduction de la luxation. Immobilisation dans un appareil plâtré en abduction à 90° et rotation externe très prononcée.

21 *août*. — Chloroformisation. Le membre est ramené presque dans la ligne axiale ; un appareil plâtré l'immobilise dans cette position, avec rotation interne aussi marquée que possible.

28 *septembre* — Sans anesthésie, le membre est placé complètement dans la rectitude, toujours avec légère rotation interne. Appareil plâtré qui est laissé seulement 1 mois.

Radiographie après le traitement. La tête fémorale est un peu au-dessus de la branche horizontale du cartilage en Y, recouverte en partie par un toit assez bien marqué. On n'a donc obtenu qu'une bonne transposition antérieure. La tête et le col du fémur paraissent assez bien développés, quoique moins volumineux que du côté droit.

31 *octobre*. — L'examen permet de constater que la tête fémorale est au pli de l'aîne, immédiatement en dehors des vaisseaux. La mensuration accuse 1 centimètre de raccourcissement à gauche.

Résultat. — Anatomique, transposition antérieure ; fonctionnel, le résultat ne peut être apprécié encore ; il s'est écoulé trop peu de temps depuis la fin du traitement.

CONCLUSIONS.

1° Les luxations congénitales de la hanche sont susceptibles, dans certaines conditions, de véritable réduction ;

2° La méthode de Lorenz, qui repose sur le principe de la « charge fonctionnelle » par le poids du corps, doit être modifiée, car la marche ne permet pas une immobilisation suffisante et favorise les transpositions et les relaxations ;

3° La luxation sera réduite par le procédé que Lorenz a indiqué : flexion, abduction forcée et rotation externe. Pour rendre possible l'abduction extrême, on pratiquera la rupture manuelle des adducteurs, mais on s'abstiendra d'exercer sur le membre des tractions au moyen d'instruments, tels que la vis de Lorenz ;

4° Le membre sera d'abord immobilisé dans un appareil plâtré, en abduction à 90° et rotation externe très marquée ; ce premier appareil sera laissé en place au moins 4 mois. Au bout de ce temps, le membre sera ramené à mi-chemin de sa position normale ; il sera immobilisé pendant deux autres mois en abduction moyenne et rotation interne. Enfin, le membre sera placé dans la rectitude et immobilisé pendant deux derniers mois dans cette situation, avec un degré marqué de rotation interne. La durée totale du traitement sera donc de huit à dix mois ;

5° Pour réaliser une immobilisation rigoureuse, les appareils plâtrés devront toujours descendre jusqu'à mi-jambe et l'enfant sera soumis au repos absolu pendant toute la durée du

traitement : il gardera le lit, et la marche sera absolument interdite ;

6° La position d'abduction avec rotation externe du début est la seule capable de maintenir la réduction. Mais, dès le second temps, en diminuant l'abduction, on placera le membre en rotation interne le plus marquée possible, afin de tendre au maximum la partie postérieure de la capsule, rétractée dans le premier temps ; par la tension de la capsule, la tête fémorale sera appliquée contre la cavité cotyloïde ;

7° Les conditions les plus favorables pour obtenir la réduction des luxations congénitales de la hanche dépendent de l'âge des malades et de l'état anatomique des surfaces articulaires. Le traitement devra être entrepris entre 3 et 6 ans pour les luxations unilatérales, entre 3 et 5 ans pour les luxations bilatérales. Le degré de développement de la cavité cotyloïde et de l'épiphyse fémorale sera apprécié par la radiographie ;

8° En suivant cette méthode, on obtient la réduction anatomique dans 34 p. 100 des cas de luxations unilatérales et dans 21 p. 100 des cas de luxations bilatérales. Les résultats fonctionnels sont excellents dans 61,5 p. 100 des cas de luxations unilatérales et dans 28,5 p. 100 des cas de luxations bilatérales ; mais il est à prévoir qu'ils s'amélioreront encore avec le temps.

Vu :

Le Président de la Thèse,
LANNELONGUE.

Vu :

Le Doyen,
M. DEBOVE.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD.

BIBLIOGRAPHIE

- Amson**, Zur unblutigen Einrenkung der angeborenen Hüftverrenkung. *Deutsche medic. Wochenschr.*, 1901, XXVII.
- Anders**, Réduction non sanglante de la luxation congénitale de la hanche d'après le procédé de Lorenz. *Société de pédiatrie de Saint-Petersbourg* 15 mars 1899.
- Barwell**, The operative treatment of congenital dislocation of the hip. *The Lancet*, 1892, I, p. 690.
- Bide**, La luxation congénitale de la hanche et son traitement. *Centre médical*, 1899, t. IV et V.
- Bilhaut**, Traitement de la luxation congénitale de la hanche. *Annales de chirurgie et d'orthopédie*, 1896, IX, p. 101.
- Bloodless**, Reduction of dislocation of the hip ; a demonstration by professor Lorenz. *The Lancet*, 1903, I, p. 194.
- Bradford**, Lorenz operation in congenital dislocation of the hip. *Boston med. and surg. Journal*, 1896, p. 205. *Medical News*, octobre 1899. *Boston med. and surg. Journal*, 1900, p. 415.
- Braquehay**, Traitement de la luxation congénitale de la hanche. *Tribune médicale*, 1897, p. 848 et 889.
- Broca et Mouchet**, De la réduction non sanglante de la luxation congénitale de la hanche. *Congrès internat. de médecine*. Paris, 1900. Sect. de chir. infant., p. 47.
- *Revue pratique d'obstétrique et de pædiatrie*, 1900, p. 276.
- *Gazette hebdomadaire de méd. et de chirurgie*, 1900, p. 733.
- Brodhurst**, Observations sur la luxation congénitale de la hanche. *Revue d'orthopédie*, 1896, p. 42 et 257.
- Brun**, Sur le traitement des luxations congénitales de la hanche. *Bull. et mém. de la Société de chirurgie*. Paris, 1899, p. 269 ; et 1900, p. 853.
- Réduction non sanglante de la luxation congénitale de la hanche. *Presse médicale*, 1901, II, p. 221.
- Brun et Ducroquet**, De la réduction non sanglante des luxations congénitales de la hanche. *Presse médicale*, 1900, II, p. 45.
- Burghard**, The treatment of congenital dislocation of the hip. *British medical Journal*, octobre 1901, p. 1155 ; et août 1903, p. 457.
- Cacciari**, Di un nuovo metodo di riduzione della lussazione congenita dell'anca. *Suppl. al Policlin.*, Roma, 1900-1901, VII, p. 257.
- Calot**, *Congrès international de médecine*. Paris, 1900. Section de chir. inf., p. 66.

Chillini, Ueber die unblutige Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkung. *München. medic. Wochenschr.*, 1901, p. 540.

Comte (F.), *Contribution à l'étude du traitement de la luxation congénitale de la hanche par la méthode de Lorenz* (50 observations inédites). Thèse de Lyon, 1901.

Coudray, *Semaine médicale*, 1895, p. 384.

— *Congrès périodique de gynéc., d'obst. et de pædiatrie*, Bordeaux, 1895, p. 913.

— *Annales de chirurgie et d'orthopédie*, 1896, p. 207.

— *XIII^e Congrès français de chirurgie*, Paris, 1899, p. 724.

— *Congrès internat. de médecine*. Paris, 1900. Section de chir. inf. p. 67.

Craig, Report of the demonstration by doct. A. LORENZ, at the Children's Hospital, Boston, 22 and 23 Dec. 1902, of the bloodless method of reducing congenital dislocation of the hip. *Ann. Gynec. a. Pediat.* Boston, 1903, p. 93.

Cuccolini, Il metodo Lorenz in confronto colla cura incruenta razionale del prof. Paci della lussazione congenita dell'anca. *Archivio di ortopedia*. Milano, 1897, p. 320.

Curtillet, Deux cas de luxation congénitale de la hanche guéris par la méthode de LORENZ. *Bulletin médical d'Algérie*, 1900, p. 56.

Delanglade, *De la luxation congénitale du fémur*. Thèse de Paris, 1896.

Delcroix, Traitement de la luxation congénitale de la hanche. *Presse médicale belge*, 1901, p. 591.

Denucé, Deux cas de luxation congénitale de la hanche traités par le procédé de reposition non sanglante de LORENZ. *Journal de médecine de Bordeaux*, 1898, p. 352.

Dolega, Zur orthopädischen Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung. *Deutsche med. Wochenschr.*, 1895, p. 604. *Archiv für klinische Chirurgie*, 1896, p. 278.

Dreesmann, *Münch. med. Wochenschr.*, 1901.

Drehmann, Zur Aetiologie der congenitalen Hüftluxation nebst Bemerkungen über die unblutige Behandlung derselben nach Paci-Lorenz. *Centralblatt für Chirurgie*, 1899.

Dubruel, De la thérapeutique des luxations congénitales de la hanche. *Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Montpellier*, 1887, p. 40.

Ducroquet, Luxation congénitale de la hanche; réduction non sanglante. Nouvelle méthode de traitement. *Bull. de l'Acad. de médecine*, 1900, p. 593.

— *Gazette des hôpitaux*, 1899, p. 419.

— *Congrès internat. de médecine*. Paris, 1900. Section de chir. infant., p. 59.

— *Progrès médical*, 1901, XI, p. 33.

— *Médecine moderne*, 1900, XII, p. 17.

— Le traitement de la luxation congénitale de la hanche dans les cas difficiles. *XIV^e Congrès français de chirurgie*, Paris, 1901, p. 952.

— *XV^e Congrès français de chirurgie*. Paris, 1902 (25 octobre).

Dupré, *De la luxation congénitale de la hanche (étude anatomo-pathologique, pathogénique et clinique)*. Thèse de Paris, 1891.

Elliott, *Medical Record*. N.-Y., 1897, p. 757.

Ely, *Ann. med. Philad.*, 1901, p. 600.

Forgue, Traitement des luxations congénitales de la hanche. *Nouveau Montpellier médical*, 1897, VI, p. 61 et 81.

Frœlich, Contribution au traitement et à l'anatomie pathologique radiogra-

- pique de la luxation congénitale de la hanche. *Congrès international de médecine*. Paris, 1900. Section de chir. infant., p. 51.
- Frœlich**, *Revue médicale de l'Est*, Nancy, 1901, p. 161.
- Sur une interprétation erronée de la radiographie dans le traitement des luxations congénitales de la hanche. *Bulletin de la Société de Pédiatrie de Paris*, 1900, p. 159.
- Ghillini**, Trattamento incruento della lussazione congenita dell'anca. *Bull. des sciences med. di Bologna*, 1898, p. 34.
- *Revue d'orthopédie*, Paris, 1898, n° 2 ; et 1902, n° 1.
- *Münch. med. Wochenschr.*, 1901.
- Gourdon**, *Annales de méd. et chir. infantiles*, Paris, 1900, p. 124.
- *Revue mensuelle de gynéc., obst. et pæd. de Bordeaux*, 1901, p. 125 ; et 1903, p. 119.
- Grandinetti**, Sulla cura incruenta della lussazione congenita dell'anca. *Suppl. al Policlin.*, Roma, 1899-1900, p. 641.
- Hagopoff**, De la valeur du traitement orthopédique de la luxation congénitale de la hanche. *Gazette des hôpitaux*, 1896, p. 1009.
- *Gazette des hôpitaux*, 1897, p. 1094.
- Des conditions essentielles pour le succès de la méthode non sanglante dans la luxation congénitale de la hanche. *Gazette hebdomadaire de méd. et de chir.*, 1901, p. 253.
- Hallopeau**, Autopsie d'une luxation congénitale de la hanche. *Bull. et mém. de la Société anatomique*, 14 mars 1902.
- Hendrix**, Le traitement de la luxation congénitale de la hanche au XXVIII^e Congrès des chirurgiens allemands. *Policlinique*. Bruxelles, 1899, VIII, p. 253.
- Le traitement de la luxation congénitale de la hanche ; méthode de Schede. *Journal de chirurgie et Annales de la société belge de chirurgie*, Bruxelles, 1901, p. 351.
- Hildebrand**, Die kongenitale Hüftgelenksluxation im stereoskopischen Röntgenbilde. *Centralblatt für Chirurgie*, 1900, p. 609.
- Hoffa**, Zur unblutigen Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkungen. *Archiv für klinische Chirurgie*, 1896.
- Die moderne Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkungen. *Deutsche Prax.*, München, 1898.
- *Archiv für klinische Chirurgie*, 1899.
- *Communication au XXVIII^e Congrès allemand de chirurgie*, avril 1899.
- *Congrès international de médecine*. Paris, 1900. Section de chir. infant., p. 9.
- Jackson-Clarke**. — Lorenz's method of treating congenital dislocation of the hip. *Orthopædic Surgery*. London, 1899. *The Practitioner*, mars 1903, p. 321.
- Joachimstal**, Beiträge zur Lehre von dem Wesen und der Behandlung der angeborenen Verrenkungen des Hüftgelenks. *Archiv für klinische Chirurgie*, 1901, p. 1. *Berlin. klin. Wochenschrift*, 1902, p. 848 et 875.
- Jouon**, Relation d'un voyage à Vienne et en Allemagne pour l'étude de la chirurgie orthopédique. *Revue d'orthopédie*, 1902, n° 1, p. 71.
- Kirmisson**, Traitement de la luxation congénitale de la hanche par la méthode non sanglante. *Bulletin médical*, 1896, p. 375.
- *Bull. et mém. de la société de chirurgie*, Paris, 1896, p. 331.
- *Traité des maladies chirurgicales d'origine congénitale*, 1898, p. 651.

- Kirmisson** *Bull. et mém. de la Société de chirurgie*, Paris, 1899, p. 201.
- *Revue d'orthopédie*, 1899, n° 2, p. 153.
- Le traitement de la luxation congénitale de la hanche au Congrès allemand de chirurgie. *Revue d'orthopédie*, 1899, n° 5, p. 415.
- Rapport d'ensemble sur le traitement de la luxation congénitale de la hanche. *Congrès internat. de médecine*. Paris, 1900. Section de chir. infant., p. 30.
- *Revue d'orthopédie*, 1900, p. 289.
- Des résultats fournis par la méthode non sanglante dans le traitement des luxations congénitales de la hanche. *Revue d'orthopédie*, 1903 p. 253.
- Koelliker**, Ueber die Behandlung der kongenitalen Hüftgelenksluxation mit der unblutigen Reposition. *Centralblatt für Chirurgie*, 22 octobre 1898, p. 1041.
- Kümmel**, Die congenitale Hüftluxation in Röntgen'scher Durchleuchtung und die Resultate ihrer Behandlung. *Aerzte Verein zu Hamburg*, janvier 1899.
- Lange**, Die Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung. *Münch. med. Wochenschr.*, 1898, p. 451 et 491.
- *Berlin. klinische Wochenschr.*, 1899, p. 359.
- Lannelongue**. Note sur le traitement de la luxation congénitale de la hanche par la méthode sclérogène. *Bulletins et mémoires de la Société de chirurgie*, Paris, décembre 1891, p. 770.
- *Bulletin médical*, 1891, p. 1190.
- Anatomie pathologique et pathogénie de la luxation congénitale de la hanche. *Communication au Congrès d'obst., gynec. et pæd. de Bordeaux*, août 1895.
- *Bulletin médical*, 18 août 1895.
- Laval**, Traitement de la luxation congénitale de la hanche. *Bulletin général de thérapeutique*, Paris, 1901, p. 243.
- Lauvinerie**, *Traitement non sanglant des luxations congénitales de la hanche. Méthode de Paci-Lorenz* (modifications, résultats). Thèse de Paris, 1900.
- Lelong (Georges)**, *Traitement de la luxation congénitale de la hanche par la méthode de réduction extemporanée non sanglante*. Thèse de Paris, 1901.
- Le Faguays**, Deux cas de luxation congénitale de la hanche. Traitement par le massage. *Gazette médicale de Nantes*, 1902, p. 170.
- Little (E.-M.)**, The treatment of congenital dislocation of the hip. *British medical Journal*, London, 1903, I, p. 225.
- Lorenz**, Ueber die unblutige Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung. *Centralblatt für Chirurgie*, 1895, XXII, p. 153 et 761.
- *Verhandlung der deut. Gesellschaft für Chirurgie*, 1896, p. 57.
- *Orthop. Associat. Philadelphia*, 1896, IX, p. 254.
- *Wiener klin. Wochenschrift*, 1896, IX, p. 658.
- *Verhandl. der deut. Gesellsch. Naturf. u. Aerzte*, Leipzig, 1897, p. 102.
- *Revue d'orthopédie*, Paris, 1897, p. 135.
- *Wiener klin. Wochenschrift*, 1898, p. 1107.
- *Comptes rendus du Congrès internat. de médecine*, Moscou, 1899, p. 717.
- *Berlin. klinische Wochenschrift*, 1899, p. 55, 85, 101, 123.
- *Communication du XXVIII^e Congrès allemand de chirurgie*, avril 1899.
- Rapport sur le traitement non sanglant de la luxation congénitale de la hanche. *Congrès internat. de médecine*. Paris 1900. Sect. de chir. infant., p. 25.
- *Ueber die Heilung der angeborenen Hüftgelenksverrenkung durch unblutige Einrenkung und funktionelle Belastung* (Leipzig und Wien), 1900.

- Lorenz** Congenital dislocation of the hip. *Clin. Rev. Chicago*, 1902-03, p. 325.
Med. Bull. Philadelp., 1903, p. 748.
- Ludloff**, Zur Pathogenese und Therapie der angeborenen Hüftgelenksluxation. 1902.
- Mario-Motta**, Sulla cura incruenta della lussazione congenita dell'anca.
Archivio di ortopedia. Milano, 1898, XV, p. 259.
- Maucclair**, Le traitement de la luxation bilatérale et congénitale de la hanche par la méthode de Lorenz doit-il être simultané ou alternatif? *Congrès international de médecine*. Paris, 1900. Section de chir. inf., p. 59.
- Menciére**, Nouveau procédé pour la réduction non sanglante de la luxation congénitale de la hanche. *Médecine moderne*, 1899, p. 530 et 538.
- Mikulicz**, Die unblutige Reduction der angeborenen Hüftverrenkung. *Archiv für klin. Chirurgie*, 1894, p. 368.
- *Onzième Congrès de médecine internationale*, 1894, Rome, p. 411.
- Monod** (Ch.), Luxation congénitale de la hanche par le procédé de Lorenz.
Bull. et mém. de la Société de chirurgie, Paris, 1899, p. 196.
- Müller**, *Zeitschrift für orthopäd. Chirurgie*, 1903.
- Myers**, Treatment of congenital dislocation of the hip. *Annales medic. surg. Bull.*, New-York, 1896, IX, p. 489.
- Nageotte-Wilbouchevitch**, Traitement de la luxation congénitale de la hanche, d'après Lange. *Presse médicale*, Paris, 1899, I, p. 22.
- Narath**, Ueber eine eigenartige Form der Hernia cruralis im Auschlusse an die unblutige Behandlung angeborener Hüftgelenksverrenkung. *Archiv für klinische Chirurgie*, Bd. LIX.
- Natalelli**, *Étude critique sur les traitements actuels de la luxation congénitale de la hanche*. Lyon, 1897.
- Nota**, Un poudi storia nella questione della ridizione incruenta della lussazione congenita dell'anca secondo il metodo di Paci-Lorenz. *Giornale della R. Accademia med. di Torino*, 1900.
- Nové-Josserand**, Traitement des luxations congénitales de la hanche par la méthode de Lorenz. *Province médicale*, Lyon, 1899, p. 567.
- Cinquante cas de luxations congénitales de la hanche traitées par la méthode de Lorenz. *Lyon médical*, 1901, p. 141.
- *Province médicale*, Lyon, 1901, p. 386.
- *Revue mensuelle des maladies de l'enfance*. Paris, 1901, p. 245.
- Luxation congénitale de la hanche traitée par la méthode de Lorenz. *Bull. de la Soc. de chirurgie de Lyon*, 1900, II, p. 260; III, p. 12, 118, 194; V, p. 103. Mai 1901, p. 247.
- Relation de l'autopsie d'une luxation congénitale de la hanche opérée suivant la méthode de Lorenz. *Revue mensuelle des maladies de l'enfance*. Paris, 1900, p. 529.
- Autopsie d'une luxation congénitale de la hanche non traitée; état du bourrelet fibro-cartilagineux; son rôle dans la contention de la reposition non sanglante. *Bulletin de la Société de chirurgie de Lyon*, 1902, p. 174.
- Paci**, *Studio ed osservazioni sulla lussazione iliaca commune congenita del femore et sua cura razionale*. Genova, 1888.
- Sulla cura razionale della lussazione iliaca commune congenita del femore; secondo contributo. *Archivio di ortopedia*. Milano, 1890, p. 161.
- Terzo contributo alla cura razionale della lussazione congenita del femore. *Archivio di ortopedia*, Milano, 1891, p. 381.

- Paci**, Quarto contributo alla cura..... *Archivio di ortopedia*, Milano, 1892, p. 401.
- *Archivio di ortopedia*, Milano, 1893, p. 1.
- Traitement rationnel de la luxation fémorale congénitale iliaque commune ou postérieure. *Revue d'orthopédie*, Paris, 1894, nos 5 et 6, p. 321 et 429. *Revue d'orthopédie*. Paris, 1896, p. 489. *Archivio di ortopedia*. Milano, 1896, p. 305 et 385.
- Zur Lorenz'schen Methode der unblutigen Hüftgelenksluxation. *Wiener klin. Wochenschrift*, 1896, p. 33.
- Paci et Nota**, Presentatione ed illustrazione di un pezzo anatomopatologico a conferma della efficacia del methodo Paci nella cura della lussazione iliaca commune congenita del femore. *Il Policlinico*, avril 1894.
- Panzeri et Binda**, Duecentotrenta riduzioni incruente di lussazioni congenite dei femori e risultati delle prime 133. *Bull. di Ass. san. milanese*, Milano, 1900, II, p. 91.
- Paradies**, Unblutig eingenrenkte angeborene Hüftgelenksluxationen. *Freie Vereinigung der chirurgen Berlins*, janvier, 1900.
- Petersen**, Beitrag zur unblutigen Behandlung der congenitalen Hüftverrenkungen. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*. Leipzig, 1898-99, p. 534.
- *Verhandlung d. deut. Gesellschaft für Chirurgie*, Berlin, 1899, p. 35.
- Petit (André)**, Sur la valeur de la réduction par le procédé non sanglant dans les luxations congénitales de la hanche. Thèse de Paris, 1902.
- Phocas**, Sur les manœuvres de Paci dans les luxations congénitales et acquises. *Revue d'orthopédie*, 1894, p. 264.
- Piéchaud**, Communication au Congrès internat. de médecine. Paris, 1900. Section de chir. infant., p. 82.
- *Précis de chirurgie infantile*. Paris, 1900, p. 662.
- Pierre**, Procédé de la rotation interne immédiate. *Congrès international de médecine*. Paris, 1900. Section de chir. infant., p. 83.
- Pirojkoff (Olga)**, Contribution à l'étude de la luxation congénitale de la hanche et du traitement par la méthode de Paci. Genève, 1899.
- Poggi (A.)**, Contributo alla cura della lussazione congenita coxo-femorale unilaterale. *Archivio di ortopedia*, Milano, 1890, p. 105.
- Polliot (Henry)**, Luxation congénitale de la hanche. Étude anatomique et radiographique des résultats obtenus par le traitement non sanglant. Thèse de Lyon, 1903.
- Porto**, Des luxations congénitales de la hanche envisagées au point de vue thérapeutique. Thèse de Paris, 1887.
- Redard**, Sur une nouvelle méthode de traitement des luxations congénitales de la hanche. *Revue mensuelle des maladies de l'enfance*. Paris, 1890, p. 503. *Gazette médico-chirurgicale de Toulouse*, 1891, p. 107. *Communication au XIII^e Congrès français de chirurgie*, Paris, 1899, p. 739.
- Traitement de la luxation congénitale de la hanche par la méthode non sanglante. *Congrès international de médecine*, Paris, 1900. Section de chir. infant., p. 41.
- De la radiographie, principalement de la radiographie stéréoscopique dans l'étude des luxations congénitales de la hanche. *Annales de médecine et de chirurgie infantiles*, Paris, 1900, p. 670. *Annales de chirurgie et d'orthopédie*. Paris, 1900, p. 268.
- Traitement de la luxation congénitale de la hanche par la méthode non sanglante. *Annales de méd. et de chir. infantiles*. Paris, 1900, p. 877.

- Redard**, Des suites éloignées de la cure des luxations congénitales de la hanche par la méthode non sanglante. *Communication au XIV^e Congrès français de chirurgie*, Paris, 1901, p. 948.
- *Traité pratique de chirurgie orthopédique*, 2^e édition, 1903, p. 513.
- *Annales de médecine et chirurgie infantiles*. 1^{er} juin 1903, p. 370.
- Reeves**, Traitement ambulatoire de la luxation congénitale. *Lancet*, 1901.
- Regnoli**, Nuovo contributo alla cura razionale ortopedica per la lussazione commune congenita del femore col metodo del professor Paci. *Archivio di ortopedia*. Milano, 1891, p. 311.
- Ricard**, Sur le traitement des luxations congénitales de la hanche. *Bull. et mém. de la Société de chirurgie*, Paris, 1889, p. 237.
- Schede**, Ueber die nicht operative Behandlung der angeborenen Verrenk des Hüftgelenks. *Verhandlung d. deut. Gesellschaft für Chirurgie*, 1894, p. 29.
- Zur unblutigen Reposition der angeborenen Hüftgelenksverrenkung. *Verhandlung d. deut. Naturf. u. Aerzte*, 1896. Leipzig, 1897, p. 95.
- *Communication au XXVIII^e Congrès allemand de chirurgie*, avril, 1899.
- *Die angeborene Luxation des Hüftgelenks*. Hamburg, 1900.
- Schlesinger**, Beitrag zur Technik der Lorenz'schen Reposition der congenitalen Hüftgelenksluxationen. *München. med. Wochenschrift*, 1901, p. 461.
- Tauch**, *München. med. Wochenschrift*, 1897, p. 765.
- Tostivint**, Contribution à l'étude de la pathogénie des luxations congénitales de de la hanche, d'après 80 radiographies. Thèse de Paris, 1902.
- Trénel**, Du traitement non sanglant de la luxation congénitale de la hanche et de ses résultats éloignés, d'après 100 observations. Thèse de Lyon, 1903.
- Tubby**, The Treatment of congenital displacement of the hip. *British med. Journ.*, London, 1896, II, p. 614.
- *Westminster Hospital Report*, London, 1897, I, p. 1199.
- Veau et Cathala**, Examen anatomique d'une pièce de luxation congénitale de la hanche réduite suivant la méthode de Lorenz. *Archives de médecine des enfants*, janvier 1902, p. 26.
- Venot**, *Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux*, 18 novembre 1898, p. 415.
- Whitman (R.)**, A preliminary on cases report of congenital dislocation of the hipjoint, treated by the Lorenz method. *The medical News*, New-York, 1898, p. 789.
- Further observations on the treatment of congenital dislocation of the hip. *The medical News*, New-York, 1899, p. 449.
- *Communication à l'Académie de médecine de New-York*, 18 avril 1902.
- Von Winiwarter**, Du traitement de la luxation congénitale de la hanche par la méthode de Paci; démonstration d'un enfant guéri. *Annales de la société médico-chirurgicale de Liège*, 1897, p. 241.
- *Journal de clinique et de thérapeutique infantiles*, Paris, 1897, p. 368.
- Wolff**, Ueber die unblutige Einrenkung der angeborenen Hüftgelenksluxation. *Berlin. klin. Wochenschr.*, 1899, p. 381, 414, 468.
- *Verhandlung d. Berlin. Gesellschaft*, 1900, p. 124.